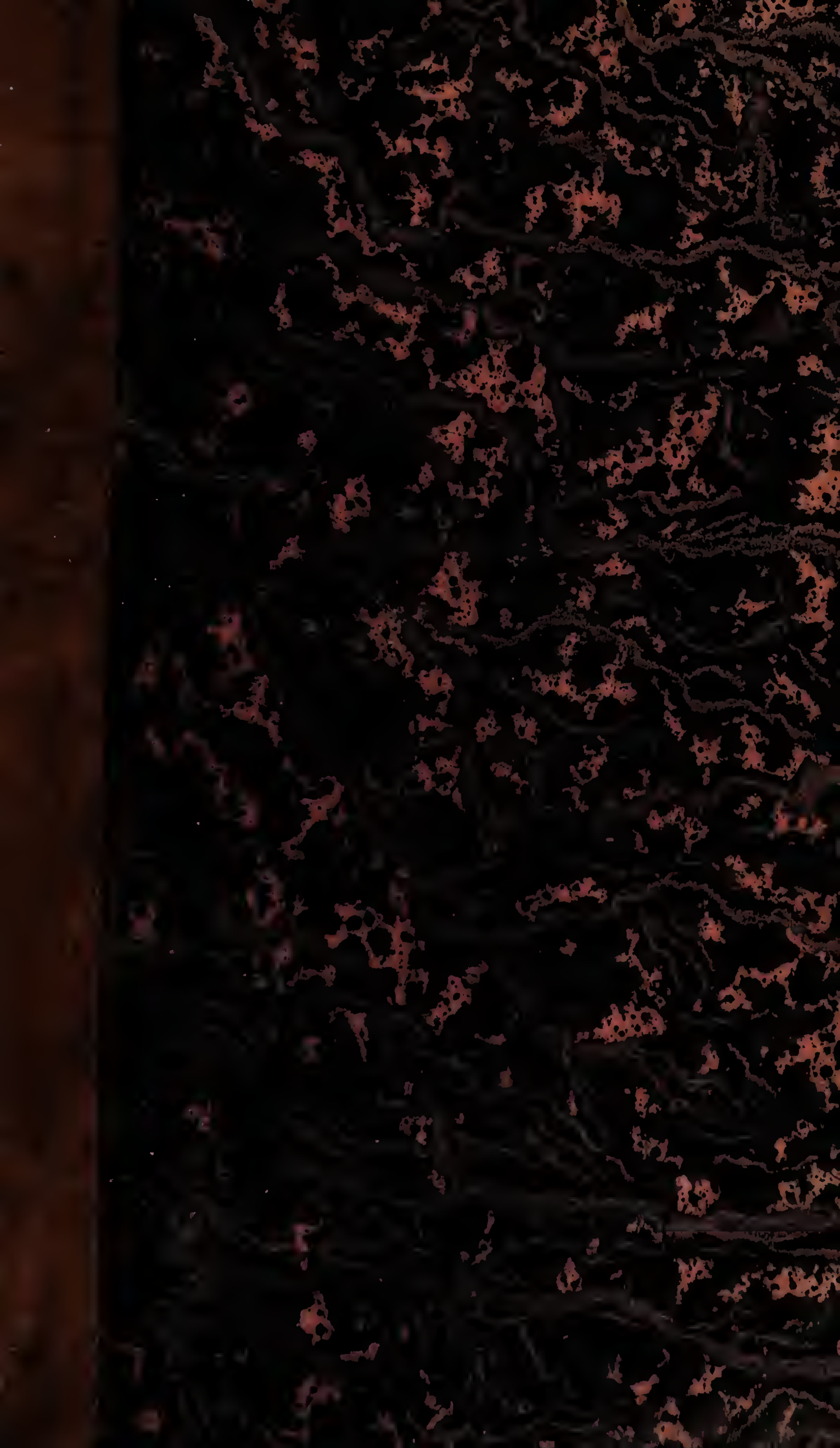


DELLA

MEDICINA OPERATORIA

DI R. B. SABATIER

Chirurgo in capo dello Spedale degl' Invalidi; membro della Legion d' Onore, dell' Istituto di Francia e di varie Accademie nazionali ed estere; professore alla Facoltà Medica di Parigi ec.

NUOVA EDIZIONE DEL 1822.

Fatta sotto gli occhi del Barone DUPUYTREN, membro della Legion d' Onore, dell' ordine di S. Michele ec.; chirurgo in capo dell' Hôtel-Dieu, *e professore alla Facoltà Medica di Parigi; ispettor generale dell' Università ec.*

DA L. G. SANSON

DOTTOR DI CHIRURGIA DELLA FACOLTA' MEDICA DI PARIGI EC.

E DA L. G. BÈGIN

CHIRURGO MAGGIORE ALLO SPEDALE MILITARE DI METZ.

Riveduta sul testo della seconda edizione, ch' è interamente conservata, ed aumentata delle generalità sulle operazioni e le medicature, dell' anatomia chirurgica delle parti, dell' indicazione dei metodi recentemente scoperti, e finalmente del confronto e valore dei metodi e dei processi relativi a ciascuna operazione.

VERSIONE DAL FRANCESE.

TOMO II.

NAPOLI,

PRESSO GENNARO MATARAZZO

1822.

DELLA
MEDICINA OPERATORIA

SEZIONE PRIMA

DEI PROCESSI OPERATIVI

DI CUI SI FA USO NELLA CURA DELLE FERITE

Le ferite sono soluzioni recenti di continuità fatte per causa esterna. Si distinguono in semplici, in composte ed in complicate. Esse sono semplici quando non presentano altra indicazione che la riunione; composte quando dividono parti di natura diversa; e complicate quando sono accompagnate da qualche altra malattia, o da accidenti gravi. (Pure, per maggior semplicità, si possono classificare le ferite sotto due soli articoli, e considerare come ferite semplici quelle che ledendo un solo o più tessuti non presentano altra indicazione se non che la riunione; e come ferite complicate quelle che sono accompagnate da qualche altra malattia, o da accidenti gravi che presentano qualche particolare indicazione.)

Le differenze le più essenziali delle ferite sono quelle che si deducono dalla causa che le ha prodotte, e dalle parti che interessano Le une sono per puntura, per incisione, per contusione, per istrappamento, per rottura, per morso di animali arrabbiati o velenosi, e per abbruciamento; altre sono situate alla testa, al collo, al petto, al bassoventre, o dividono tegumenti, muscoli, tendini, ossa, nervi, vasi sanguigni e vasi linfatici, e in generale tutte le parti che entrano nella composizione della macchina animale. Le operazioni che esigono le ferite, essendo relative più a queste differenze, che a quelle che altronde possono presentare, noi le considereremo sotto questo doppio punto di vista.

Delle ferite per puntura.

Le ferite per puntura possono non avere conseguenza veruna, ed averne delle funestissime, se interessano nervi o se danno luogo a qualche stravaso nel corso delle parti ch' esse percorrono. Quindi non si può far mai troppa attenzione alle circostanze che le accompagnano. Quando danno poco dolore, per guarirle sono bastevoli i mezzi i più semplici, come sono le applicazioni emollienti e risolventi, i salassi e soprattutto il riposo. Quando le ferite sono seguite da intorpidimenti o da stupore lungo i nervi che possono essere stati interessati, basta il fare sulla parte malata delle embroccazioni con olj penetranti, ai quali si mescola piccola quantità di qualche liquore spiritoso. Finalmente quando sono molto dolorose, e che l' uso dei primi rimedi non ha potuto impedire la tumefazione, la febbre e tutto ciò che indica una infiammazione violenta, è necessario adoperarne de' più efficaci.

Gli antichi cauterizzavano queste ferite con olio caldissimo, che vi facevano versar sopra. La loro intenzione era di disseccare i nervi, che con ragione supponevano essere stati feriti, e di far cessare l' irritazione risultante dalla loro lesione. Si adempirebbe meglio questa indicazione cauterizzando con caustici noti, come la potassa concreta, se la ferita è molto stretta o che siasi già consolidata; o con trochisci di minio o escarotici, in caso contrario. Questi mezzi sono stati molte volte usati con buon successo. Io li avea suggeriti il primo a due persone, alle quali il nervo safeno era stato ferito, e delle quali ho riportato l' istoria nel mio trattato d' Anatomia, tomo III pag. 315, e seg. terza edizione. I trochisci di minio convengono soprattutto nel patereccio, la cui sede è nel tessuto cellulare prossimo alla guaina dei tendini, o anco nella guaina medesima. Per farne uso bisogna fare al luogo malato una incisione tanto profonda da introdurre la piccola estremità d' uno di questi trochisci: il dolore che risulta dalla sua applicazione è estremamente vivo: ma si dissipa come per incanto tosto che il caustico ha prodotto il suo effetto. Altronde questo dolore può esser reso soffribile facendo prendere al malato dieci o dodici gocce di laudano in una cucchiaiata d' acqua co-

mune o di fior d'aranci. Si vedrà susseguentemente che questi mezzi di guarigione sono applicabili alle ferite le più pericolose, vale a dire a quelle che sono fatte da animali velenosi o arrabbiati.

Nel caso particolare, di cui si tratta in questo luogo, è molto più semplice e più efficace il dividere le parti coll' istromento tagliente, la cui azione è più sollecita e più sicura di quella dei caustici. La sola attenzione che conviene avere è di dirigere l' incisione a traverso il corso conosciuto dei nervi, e di darle una bastante estensione perchè la loro sezione sia completa.

Delle ferite per incisione.

Le ferite, sieno superficiali o profonde, o anco quando interessino le ossa, se sono semplici non offrono altra indicazione fuorchè la riunione, la quale si ottiene mediante empiastri agglutinativi, le fasciature unitive, la situazione, le suture. Mezzi di riunione

Gli empiastri agglutinativi convengono soprattutto alle ferite superficiali: si fanno con delle strisce di tela coperta di empiastro di Norimberga o di Andrea della Croce; e nei casi semplicissimi con taffettà gommato, conosciuto sotto il nome di drappo d' Inghilterra. Puliti e ravvicinati gli orli della ferita da un aiuto, vi s' incrociano sopra due strisce in modo che quelli non si possano allontanar nuovamente. Se la ferita è piccola, basta una sola; se è più grande, ve ne abbisognano parecchie. In casi più gravi, in vece di strisce si prendono due empiastri fatti con quello d' Andrea della Croce, ai quali si dà una forma ed una estensione corrispondente alle dimensioni della ferita e alla distanza de' suoi orli. Sono fissati dei fili a questi empiastri dalle parti che si guardano dirimpetto, e si applicano a qualche distanza dalla ferita: dopo di che, facendo ravvicinare i suoi orli da un' ajuto, si copre con un pimacciuolo spalmato di balsamo d' arceo, e si annodano i fili sopra il pimacciuolo, facendo prima un nodo semplice, poi un cappio. In qualunque maniera si proceda essi debbono tenersi ravvicinati con compresse e fasciatura appropriata. 1. L'applicazione.

Una ferita profonda esige che si ricorra alla fasciatura unitiva, Questa varia secondo le circostanze. Se la ferita è lunga, si fa con una fascia avvolta a due capi, uno de' quali è fesso per lasciar passare l' altro. Gli orli di 2. Fasciatura unitiva.

questa ferita essendo ravvicinati e tenuti fermi, si pone a qualche distanza da ciascuno di essi una compressa lunga, stretta e di qualche grossezza, e si cuopre con un pimacciuolo di balsamo d' arceo. Ciò fatto si applica il mezzo della fascia sul membro al punto opposto della ferita, e i capi sono riportati in maniera da coprire le compresse di cui abbiam parlato. Uno di detti capi è introdotto nell' apertura dell' altro, e quando si sono incrocciati si tirano in senso opposto fin a che le labbra della ferita sieno prossime a toccarsi, e si finisce per isvolgere i capi della fascia sulla parte e per fissarne l' estremità con alcuni spilli.

Una ferita trasversale può parimente essere contenuta con una fasciatura unitiva. Dopo averla coperta secondo il solito con un pimacciuolo, vi si pone sopra una pezzetta stretta e di conveniente lunghezza, che ne incrocii la direzione. Le due compresse strette e lunghe di cui si è parlato, sono applicate per di sopra, e son tenute ferme da alcuni giri circolari di fascia; dopo di che si rovesciano l'estremità della pezzetta sull' orlo della ferita opposto a quello al quale corrispondono, e si fissano con una fasciatura circolare. In questa guisa le compresse sono portate l' una verso l' altra, e gli orli della ferita si trovano ravvicinati e tenuti a loro posto.

3. La situazione. Quando la ferita interessa i muscoli e i tendini, col mezzo della situazione si perviene a rimetterne a contatto gli orli ed a mantenerveli. Questa situazione varia secondo le circostanze. Essa deve esser tale che i muscoli si trovino nella maggior rilassatezza. (E per ottener ciò basta il collocare e il mantenere la parte nella situazione che le darebbero i muscoli divisi se si contraessero.) Supposto che la coscia sia la parte ferita, se la ferita corrisponde alla sua parte anteriore, questo membro deve essere in flessione sul bacino, e la gamba deve essere stesa. Bisogna prima che il piede sia elevato perchè il muscolo retto anteriore della coscia e il tricipite crurale sieno tanto rilassati quanto possono esserlo. Se la ferita fosse alla parte posteriore della coscia, la gamba per l' istessa veduta dovrebbe esser flessa. Si porterebbe in dentro per una ferita che interessasse il muscolo retto interno e gli adduttori della coscia, e in fuori, se fosse ferito il fascia lata nella sua aponevrosi; ma in questo ultimo caso la situazione sarebbe un debole compenso, e bisognerebbe medicare come per una ferita con perdita di sostanza, cioè in qualche modo sarebbe necessario di rinunziare a riunirla di prima intensione.

Vi sono alcune ferite che esigono delle suture. Se ne vedranno degli esempj quando si tratterà delle ferite penetranti e semplici del ventre, di quelle che sono state fatte da corpi ottusi, che sono state fatte sulla testa, e che ne hanno portati via dei pezzi; di quelle che risultano dall' operazione del labbro leporino e dall' incisione del cancro al labbro inferiore. Se ne possono presentare altre, soprattutto fra quelle che sono a lembi, ma le suture devono essere sempre secondate dalla situazione e dalla fasciatura. Gli antichi ne usavano parecchie. Ma non sono rimaste nella pratica altre suture di quelle che si dicono sutura a punti staccati, sutura incavigliata, e sutura intortigliata. Queste tre specie di suture saranno descritte all' occasione delle ferite del ventre e di quelle delle labbra. Ma siccome le due prime applicabili ad ogni specie di ferita si eseguiscono un poco diversamente alle parti esterne del corpo, di quello che si faccia quando si pratichino nei casi che abbiamo indicati, è utile esporne il processo. 4. Le suture

Il primo pensiero che si deve avere è quello di scegliere degli aghi le cui dimensioni corrispondano alla grossezza delle parti che devono traversare, e a quella del filo o cordoncino di cui devono essere forniti. Quelli di cui si suole far uso, sono curvi dal lato che guarda la punta, e dritti verso la cruna. Essi offrono su i lati due tagli, la cui larghezza aumenta insensibilmente fino al mezzo della loro curvatura. La loro faccia dalla parte concava è rotonda, l' altra dalla parte convessa è piana. Finalmente la parte opposta alla punta è forata da una apertura longitudinale posta su i lati, e incavata al di là da due scannellature destinate a ricevere il cordoncino di filo. Questo è fatto di parecchi fili incerati e riuniti a foggia di nastro. La sutura a punti staccati — Aghi ordinari

Si è conosciuto che la forma di questi aghi era poco favorevole, perchè quella estremità che è retta dovendo percorrere lo stesso tragitto dell' altra che è curva, deve passare difficilmente, ed aumentare il dolore che risente il malato per il cambiamento di forma che induce nel tragitto. Si è veduto inoltre che la disposizione dei loro tagli non permetteva che si desse loro la sottigliezza che devono avere; e quella dell' apertura o cruna che deve ricevere il filo aumentando molto la grossezza dell' altra estremità rendeva difficile il suo passaggio. L' accademia di chirurgia aveva richiesto quale fosse la miglior forma Loro inconvenienti

da darsi agli aghi, e nel tempo stesso quali erano le circostanze nelle quali si dovevano adoperare. Tutte queste vedute non sono state adempiute; pure essa fu soddisfatta dai nuovi aghi che alcuni concorrenti le avevano proposti.

Nuovi aghi

Questi stromenti rappresentavano un segmento di cerchio. Le loro facce erano piane, e la loro cruna era posta dall'avanti all'indietro, ed aveva una forma quadrata che corrispondeva a quella del cordoncino del filo che deve essere schiacciato a forma di nastro. I saggi fatti sono stati felicissimi. Questi aghi sono passati più facilmente, e senza aver bisogno di sforzi. Essi meritano dunque la preferenza, e sono quelli di cui bisognerebbe fare uso trovandosi nella necessità di far la sutura a punti staccati, o la sutura incavigliata.

Modo di servirsene

Posta in situazione la parte, pulita la ferita, ravvicinati gli orli e tenuti fermi da un ajuto, il chirurgo prende l'ago colla destra, e ponendo il pollice sulla sua faccia concava, e le due dita seguenti sulla sua faccia convessa verso il mezzo della sua lunghezza lo fa passare a qualche distanza dalla ferita nella grossezza delle carni, in modo che la sua punta si avvicini al fondo di questa ferita. Quando giudica esservi giunto, fa fare all'ago un movimento, in virtù del quale attraversi l'orlo opposto della ferita dal di dentro al di fuori, e che venga ad uscire dirimpetto al luogo dove è entrato e ad una distanza eguale. L'estremità del pollice e dell'indice della mano sinistra, applicati su i lati del punto per dove è per uscir l'ago, ne rendono il passaggio più facile e meno doloroso. Un secondo ago delle stesse dimensioni serve a porre un secondo cordoncino, e se la ferita è molto grande vi se ne pone un terzo. Il numero dei fili o dei punti di sutura, il che è lo stesso, è proporzionato alle dimensioni della ferita. Ammeno che questa piaga non sia a lembi, la sutura non è necessaria se non in quanto che ne esiga due. I fili sono egualmente lontani l'uno dall'altro e da ciascuna delle estremità della ferita, e penetrano ed escono tanto più lungi dai suoi orli quanto essa è più profonda. Quando sono stati adattati, si cuopre la ferita con un pimacciuolo coperto di balsamo di arceo, poi si annodano i fili su questo pimacciuolo, facendo prima un nodo semplice poi un cappio. Si procura di tener la sutura molto lenta affinchè la tumefazione ch' è per venire sia meno dolorosa, e i fili non taglino la parte sulla quale son posti: i nodi sono

collocati verso l' orlo meno declive della ferita perchè sieno meno esposti a restare inzuppati dal pus che essa può somministrare; e questi nodi sono unti con un poco di olio o di burro, per potere rallentare la sutura se il bisogno lo esiga.

La sutura che abbiam descritta, è quella a punti staccati. Quella che si chiama incavigliata non differisce se non in questo, che il cordoncino fatto con fili piegati a doppio, può lasciare un occhio ad una delle sue estremità. Quest' occhio o anello riceve una cavicchia: un altra cavicchia è posta fra i fili che compongono il cordoncino, e che si sono separati all'altra sua estremità. Su questa cavicchia devono essere annodate le legature con un nodo semplice, poi con un cappio, coll' attenzione che la cavicchia, sulla quale posano i nodi, corrisponda all' orlo meno declive della ferita, e che questi nodi sieno unti per potere essere allentati al bisogno. Non vi sarebbe questa necessità se la sutura fosse fatta in modo che gli orli della ferita non facessero che avvicinarsi senza toccarsi. La sutura incavigliata.

Qualunque sia la sutura a punti staccati o incavigliata, se ne seconda l' effetto dando una situazione favorevole alla parte offesa, e sostenendola con una leggera fasciatura.

Se nulla sconcerta la cura, e che la piaga si consolidi, si cavano i fili tagliandoli dal lato del di lei orlo più declive. e tirandoli dal lato opposto. Quelli che han servito per la sutura a punti separati si tirano l' uno dopo l' altro, e si rovesciano dal lato opposto ai nodi che vi si son fatti. Quelli che si sono fatti sulle cavicchie si tirano con quello che resta, e si rivoltano della stessa maniera. Finalmente si procura durante questa parte dell'operazione di sostenere gli orli della ferita col pollice della sinistra che si appoggia vicino all' orlo inferiore e coll' indice e col medio che si pongono vicini al suo orlo superiore, come per ravvicinarli. La situazione e la fasciatura sono utili anco qualche tempo dopo aver levata la sutura. Maniera di levare i fili

(Per poco che si rifletta alla maniera d' agire delle suture, diviene facile il distinguere i casi ne' quali esse devono essere impiegate con vantaggio, da quelli ne'quali il loro uso potrebbe avere degl' inconvenevoli.

Esse sono utili, e il loro uso può divenir necessario per operare la riunione delle ferite, allorquando le margini di queste, essendo altronde poco grosse e prive di

punti d' appoggio, sieno molto mobili l' uno sull' altro, come ciò avviene nella divisione del tessuto delle gote, delle labbra, delle palpebre, delle ali del naso, del lobo dell' orecchio, di certe ferite a lembi del cuoio capelluto; nelle incisioni degli organi vuoti racchiusi nel ventre, e nelle ferite che traversano tutta la grossezza delle pareti addominali; casi ne' quali le suture, oltre l' adempire l'indicazione di mantenere in contatto le labbra della soluzione di continuità, adempiono anco quella più importante di opporsi all' uscita dei visceri contenuti nelle cavità, ec.

Esse devono essere rigettate quando le ferite sono in condizioni opposte, come accade ordinariamente alle membra nelle quali le suture sono quasi sempre inutili, inefficaci o nocive; inutili quando le soluzioni di continuità non interessando che i tegumenti e il tessuto cellulare succutaneo, possono bastare gli empiastri agglutinativi e gli altri mezzi; inefficaci e nocivi se sono interessati i muscoli, perchè i punti di sutura passati nella loro grossezza, promovendo la loro contrazione, il loro tessuto irritato e reso più facile a lacerarsi per la infiammazione, non tarda a tagliarsi su i fili che si staccano e cadono all' esterno, lasciando la ferita più larga, più ineguale e più infiammata che non era avanti di avere usato questo mezzo).

Delle ferite per contusione.

Le ferite per contusione sono l' effetto d' una causa ordinaria, o sono prodotte da corpi scagliati da armi da fuoco.

Delle ferite contuse ordinarie.

I corpi contundenti fanno contusione o ferita

Qualunque corpo spinto con violenza o contro il quale si va a colpire può produrre o una contusione o una ferita contusa. La contusione differisce dalla ferita perchè nella prima la parte non è visibilmente scalfita. Pure ne' due casi vi è lacerazione e rottura di vasi, ed i sughi contenuti escono per versarsi esternamente o per stravasarsi internamente.

Contu-

Una contusione leggera è appena una malattia. Essa

guarisce con applicazioni risolventi o spiritose, come l' acqua vegetominerale, quale si prepara con qualche goccia di acetato di piombo che si versa in una determinata quantità d' acqua, e alla quale si aggiunge un ventesimo d' acquavite semplice canforata carica di muriato ammoniacale; o le acque distillate di melissa, di lavandula ec: o l' acqua comune saturata di muriato di soda. sione leggera

Una contusione mediocre è già un male assai grave. Non esige altri mezzi di guarigione che quei applicati alla contusione leggera, eccettuato che bisogna qualche volta unirvi il riposo, e far cavar sangue al malato. Mediocre

Una forte contusione può avere le più funeste conseguenze, ed esigere delle operazioni importanti. Quando si tratterà delle lesioni alla testa, l' effetto delle quali si limita ai tegumenti, si vedrà che alle contusioni di queste parti sono qualche volta succeduti stravasi di sangue che non sono suscettivi di risolversi, e che non si possono guarire se non procurando loro un' uscita. Lo stesso può accadere in qualunque altra parte. Il sangue stravasato, e quello che si è infiltrato nella parte, si coagula e forma un tumore duro che per abitudine s' impara a distinguere dagli altri. Se questo ammasso si deve all' azione di un corpo mosso con violenza, per esempio di un proietto che abbia colpito molto obbliquamente, è urgente l' aprire e il dare una grande estensione all' apertura, perchè l' umore che d' ordinario somiglia alla feccia di vino possa versarsi fuori totalmente, e perchè lo sgorgo si faccia con facilità. Inoltre è possibile che siavi del disordine alle ossa, verso il centro della parte colpita. Qualche volta si trovano rotte in pezzi, e non vi si può rimediare se non si conosce il male e la sua estensione. I segni che annunziano gli accumuli di cui si tratta si deducono dalla natura del corpo che ha colpito, e dallo stato della parte, la quale è pesante, dolorosa, gonfia, dura e renitente intorno al luogo colpito, e molle al luogo della percossa, ove si sente un gran vuoto perchè i solidi offesi dalla violenza del colpo si sono mescolati co' liquidi stravasati. Forte

Una ferita contusa non deve essere riunita. Le carni peste ed acciaccate sono in parte disorganizzate. Qualche volta lo sono del tutto e si convertono in un' escara più o meno profonda, che deve separarsi prima che la ferita possa consolidarsi. In vece di ravvicinare le labbra bisogna favorire la suppurazione che deve determinarsi mediante le applicazioni emollienti e leggermente risolven- Una ferita contusa.

ti, aiutate dal riposo, dal regime e dal salasso, se l' ingorgo è considerabile, e se è accompagnato da dolori e da febbre.

Estrarre i corpi estranei se posson o esservi penetrati

Vi sono casi ne' quali tutto ciò non basta. Se la ferita è stata fatta da un corpo, alcuni pezzetti del quale possono essere rimasti nella grossezza delle carni, bisogna introdurvi il dito per veder se vi se ne trovano, ed anco ingrandir la ferita a fine di porsi in grado di fare delle più esatte ricerche, e di procedere alla loro estrazione. Per mancanza di questa avvertenza ho veduto sopravvenirne gravi inconvenevoli. Un coltellaio colpito nel viso da frantumi d' una ruota di pietra che si ruppe nel tempo che vi lavorava sopra, ebbe una tumefazione enorme in tutte le parti della testa; e questa tumefazione che non si dissipò mai interamente, fu seguita qualche tempo dopo da una malattia cancerosa che gli rose il naso e le labbra, e che probabilmente non avrebbe avuto luogo giammai se tutta la ferita fosse stata fomentata, lavata e pulita dai frammenti che vi si erano introdotti, e se non si fosse tentató di riunirla con qualche punto di sutura senza questa precauzione.

(Le ferite complicate di cui si parla in questo luogo, sono più freguenti presso i pulitori di acciaio che presso i coltellai e qualunque altra specie di manifattori. Siccome le ruote delle quali si servono sono mosse con estrema rapidità, la forza centrifuga che anima i frammenti angolosi nei quali si riducono, se avvenga che si rompano, è tale che spesso si vedono penetrare a gran profonditá nella grossezza del muro che cinge l' officina o ne' correnti che sostengono il solaio. Le ferite prodotte dall' urto di queste schegge sono tanto più terribili, che, o stia l' operaio stesso sopra una tavola, o che si ponga dietro ad una difesa, resta sempre ferito nella fronte, perchè è la sola parte che si trova scoperta e che rimane nel piano della proiezione de' frammenti).

Alcuni son restati uccisi sul colpo, la maggior parte non sopravvivono che poche ore alla frattura del cranio con infossamento, e qualche volta con perdita di sostanza delle ossa e del cervello, da cui sono affetti.

Del rimanente questi accidenti molto frequenti alcuni anni fá, adesso sono meno assai da qualche tempo, mercè le precauzioni che cominciano a prendere gli operai,

la principale delle quali consiste nel porsi a lavorare di fianco.

Ho avuto fra le mani un lavorante alla polveriera di Grenelle che era stato ferito in diverse parti del corpo, e forse da corpi di diversa natura, nell' esplosione di quella polveriera. Una delle sue ferite fatta alla coscia sinistra, senza dubbio da una scheggia di pietra, divenne cattiva e dava grandissima quantità di umore che portava seco della sabbia. Se quell o fra i miei colleghi che fece la prima cura avesse avuto indizi che gli avessero fatto conoscere la causa di questa ferita, avrebbe potuto prevenire questo accidente al quale non si potrà efficacemente rimediare che nel caso in cui la presenza de' corpi estranei che mantengono la fistola, determinasse un ascesso, per mezzo del quale potessero uscirne o esserne tratti fuori.

Delle ferite di armi da fuoco.

Carattere di queste ferite.

La natura delle ferite di armi da fuoco è di essere contuse al massimo grado. Le parti che ne sono state offese, sono lacerate. Il loro tragitto è ripieno di escare risultanti dall' acciaccatura delle carni. Le fibre sono ritirate sopra se stesse. I vasi increspati, il tessuto cellulare adiacente infiltrato di sughi di ogni specie che vi si sono travasati. Cosa deve fare il chirurgo? Cangiare queste ferite in ferite sanguinolenti, il che ottiene con degli sbrigliamenti convenevoli. Questi sbrigliamenti non consistono nell' aprire i tegumenti. Lo scopo propostosi non sarebbe ottenuto, e i muscoli non indugerebbero a formare ernia a traverso le aponevrosi. Bisogna che l' incisione, se fia possibile, prenda tutto il tragitto percosso dal corpo che ha fatta la ferita. L' incisione deve farsi mediante un dito che s' introduce e che fa conoscere l' estensione la direzione del tragitto, e la natura delle parti che vi trovano, alcune delle quali, come le arterie e i nervi, esigono la più gran circospezione: non è possibile dispensarsi, facendola, di dirigerla secondo la lunghezza delle membra. Così alle estremità devono essere longitudinali. Se le carni sono imbrigliate da aponevrosi, non solo queste devono essere divise per lungo, ma tagliate a traverso, ed anco a stella per evitare gli strangolamenti. Quando una palla ha traversata la grossezza d' un membro, e che le dita introdotte dalle due aperture che quella ha

Far gli sbrigliamenti convenienti per convenirle in ferite sanguinolenti.

fatte, possono incontrarsi facilmente, basta lo sbrigliamento della ferita.

Passare un setone nelle ferite che traversano

Se si trovano corpi stranieri nel tragitto di questa ferita, come porzioni di stoppaccio, o di vestito, palle o scaglie, si levano facilmente. Non rimane più che assicurare la guarigione passando da una apertura all' altra una striscia di pezzetta sfilata a guisa di setone, per facilitare lo scolo, e l' uscita dei corpi estranei, che avrebbero potuto evitare ogni ricerca. Se parrà che le circostanze lo esigano, si faranno delle contro aperture collo stesso scopo. Fatto ciò la ferita sarà ripiena di filaccia soffice, sostenuta da compresse inzuppate in acqua salsa, e da una fasciatura, e la parte sarà situata nella più comoda maniera.

Mezzi d'impedire e di combattere gli accidenti

Una ferita di questa specie deve infiammarsi e suppurare. Sopravverrà tumefazione, dolore, febbre, alle quali cose si porrà rimedio co'salassi, col regime, con le bevande appropriate, con i cataplasmi emollienti, con i calmanti come il liquore minerale anodino dell' Hofmann, il siroppo di diacodio, o quello di carabe. Quando la suppurazione sarà stabilita, si medicherà ad intervalli determinati dalla di lei abbondanza. Il setone sarà tirato verso la parte più declive della ferita, dopo essere stato bene unto, e non si leverà se non quando lo permetta il buono stato delle cose.

Rimediare alla febbre putrida prodotta da queste ferite e che le complicano.

Possono sopravvenire altri accidenti, e specialmente una specie di febbre putrida causata dal riflusso delle materie, e mantenuta dal cattivo stato delle prime vie per timore, o per dispiaceri: ne avvertirà il malessere del malato, una suppurazione meno abbondante e più sottile, lo stato dalla bocca divenuta cattiva, l' odore fetido, che essa esala, la patina bianca di cui si cuopre la lingua, qualche brivido irregolare. Chi impedisce allora di servirsi dei mezzi di cui si fa uso nelle febbri della medesima specie, e le quali sono il prodotto di qualunque altra causa? L' uso sopratutto delle bevande preparate col tartaro antimoniato di potassa per vuotare le prime vie e per evacuare gli umori che vi si portano; i vessicatori, i tonici, come le pozioni cordiali animate coll' ammoniaca; finalmente la china che è il migliore fra tutt' i correttivi sarà molto vantaggioso quando sono state pulite le prime vie (1).

(1) I consigli dati in questo luogo dall' autore sono conformi al metodo di cura adottato generalmente, non è molto, contro la febbre putrida, o si debba combattere questa febbre come malattia

Abbiam veduto che una delle indicazioni che presentano le ferite prodotte da armi da fuoco consiste nell' estrarre i corpi estranei che possono incontrarsi nel loro tragitto. Questi corpi sono i proietti co' quali sono state caricate; porzioni di vestiti che i proietti hanno portato seco; o schegge staccate dalle ossa di cui facevano parte.

Estrarre il corpo estraneo

Vi è luogo di sospettarne la presenza nelle ferite che hanno una sola apertura, ammeno che l' obbliquità del corpo che ha ferito non sia stata tale che la grossezza della parte non sia stata offesa, e che sieno stati lacerati o contusi solamente i tegumenti, come accade probabilmente nelle ferite che si dicono fatte da palle morte. Pure prima di procedere alla loro ricerca bisogna esaminare i vestiti del malato. Infatti sarebbe possibile che questi vestiti fossero stati penetrati senza essere stati lacerati, e che avessero fatto corpo colla palla. Il Pareo vide altre volte rimanere una palla nel calzone di un soldato a cui aveva fatta una profonda ferita nella coscia. Il Bordenave ha osservata la stessa cosa in un caso di ferita d' armi da fuoco che aveva offesa la regione lombare, e rotte le apofisi trasverse di due vertebre. Cercò lungo tempo la palla nella ferita, e la trovò aderente alla camicia che il ferito si aveva levata via. Questo avvenimento è troppo frequente per non farci attenzione.

La palla può essere restata nel vestito del malato

Le ferite che passano da parte a parte ed hanno due aperture, non sono esenti dalla presenza di corpi estranei. Uno di quelli che ha colpito è sicuramente uscito da quell' apertura che è più grande e gli orli della quale sono rovesciati in fuori: ma è possibile che ve ne sia stato più d' uno che abbia ferito nello stesso tempo. Ciò accade quando le ferite sono state fatte alla bocca o al petto. Inoltre lo stoppaccio, le porzioni di vestito che non si muovono con tanta forza quanto la palla, restano spesso nel tragitto delle ferite di cui parliamo, come nel tragitto delle altre, e vi si possono ancora incontrare porzioni di osso.

Anco le ferite a due aperture contengono corpi estranei

Gli sbrigliamenti di cui si è parlato e che devono farsi

Gli sbri-

semplice, o che si presenti come complicazione di una malattia chirurgica; e questo metodo era in armonia colla dottrina allora regnante.

Oggi che l'anatomia patologica ha dimostrato che nel maggior numero dei casi la febbre è sintomatica d'una infiammazione della membrana mucosa gastro-intestinale, siamo divenuti più circospetti nell' amministrazione dei tonici, e spesso vi si supplisce con vantaggio anco ne' casi di febbre adinamica ben dichiarata, colla dieta, coi diluenti, con i salassi epigastrici ec. (*nota degli editori*).

gliamenti debbon farsi più presto che sia possibile. Cercare il corpo estraneo

più presto che si può, o perchè la parte è tuttavia in uno stato di stupore, o perchè non è ancora sopraggiunto l' ingorgo, ed è per così dire nel suo stato naturale, permettono di andare in cerca de' corpi estranei. Questa ricerca è fatta col dito quanto è possibile, o con una tenta, se questo corpo è penetrato molto avanti. Essa esige delle attenzioni tanto maggiori quanto il corpo in questione cangia quasi sempre di direzione nel tragitto che percorre.

La sua direzione cangia spesso

Per poco che colpisca obbliquamente, la sua forza si decompone e descrive una serie di diagonali che lo portano in luoghi più o meno lontani dalla piaga che ha fatta. Quindi spesso si vedono delle palle alla parte posteriore di un membro ch' esse hanno ferito alla parte anteriore, senza che sia stato fratturato l'osso che fa parte di questo membro; che altre, dopo aver ferito la parte anteriore del petto, in vece di penetrare in questa cavità, si vanno a situare nelle parti vicine alla spina; che il cranio è qualche volta solcato da corpi di questa specie, i quali lacerando i tegumenti che lo ricoprono verso una delle tempie, si trovano sotto quelli dell' altra tempia. Si è pure veduto come un colpo di moschetto, la cui palla dopo aver forato il gran coronale alla sua parte media presso al seno longitudinale, strisciò obbliquamento lungo questo seno fra il cranio e la dura madre fino alla sutura occipitale. Sopravvengono accidenti simili a quelli che produce la compressione, senza che si possa riconoscere la sede del corpo estraneo. Pure il ferito riferiva i suoi dolori al luogo opposto all' ingresso della palla. Si prese la risoluzione di scandagliare il tragitto che essa doveva aver percorso con una tenta di gomma elastica, mediante la quale s' incontrò. Misurando allora questo tragitto colla tenta, il sig. Barone Larrey di cui è questa osservazione, fece una contra-apertura ai tegumenti del cranio dirimpetto al luogo ove era il corpo estraneo, che ebbe la fortuna di trovare, e di cui fece l' estrazione. L'apertura fatta diede esito a molto pus. Da quell' istante lo stato del malato migliorò, e guarí.

Non bisogna dunque contentarsi di cercare i corpi scagliati dalle armi da fuoco in fondo alla piaga che hanno fatta, o anco dal lato opposto, poichè possono essere altrove, come è accaduto a due feriti, di cui parla il Dionis. e le palle dalle quali sono stati colpiti, uno al ginocchio

l' altro al piede, si sono trovate dirimpetto alla parte superiore del femore, e dirimpetto a quella della tibia. Così dopo aver fatto mettere il membro nella situazione in cui era quando fu ferito, si procurerà di scoprire il luogo che questi corpi occupano, e se ne farà l' estrazione; se la loro posizione lo permette, si estrarranno dalla stessa ferita; se sono lontani e che vi sia troppa difficoltà ad estrarli per questa via, se ne procurerà l' esito mediante una contro-apertura come fece il sig. Larrey.

Si estraggono dalla ferita o da una contro apertura.

Quando questi corpi da estrarsi sono a portata del dito, devono essere estratti senza il soccorso degli stromenti. Nel caso contrario bisogna fare uso di quelli che si crederanno più convenienti a questa operazione. Gli antichi ce ne hanno trasmesso un gran numero, i quali variano per la loro forma e per le loro dimensioni. Un' esame attento fa vedere che possono ridursi a tre, che sono il cucchiaio (*bec de cuilliere*) le tanaglie o pinzette, e il tirafondo.

Si estraggono col dito o con gli stromenti che si riducono a tre.

1 Il cucchiaio posto in un manico lungo 5 o 6 pollici e della figura che termina la cavità del *Verriculum* dell' Ildano, del quale si fa uso nell' operazione della pietra, è bastante quando si vuole estrarre la palla che è situata in uno spazio profondo, e che presenta un vuoto, ov' ella è in certo modo nuotante. Questo stromento s' introduce lungo l' indice della sinistra che serve a impegnare questo corpo nella cavità che presenta e a tenervelo nel tempo che si estrae. Esso è utile anco quando non può procurare da se solo l' uscita del corpo estraneo, potendolo liberare quando si trova incastrato, ritirarlo da un luogo profondo per condurlo in un luogo dove si possa prendere più facilmente, rivolgerlo in un modo favorevole alla sua estrazione, e distruggere le adesioni che avesse potuto contrarre colle carni attaccandosi in qualche maniera con loro. Il sig. Percy, dal quale io prendo la dottrina su gli stromenti propri ad estrarre i corpi estranei dalle ferite e soprattutto da quelle fatte con armi da fuoco, dice che il cucchaio è una sorta di leva il cui uso è illiminato.

In quali casi conviene.

2. Le pinzette o tanaglie devono essere di forma retta, e lunghe sufficientemente per penetrare dapertutto. La loro lunghezza totale è di trentadue centimetri, e quella delle loro branche è di 13: ciascuna di queste finisce in una specie di cucchiaio simile a quello di cui abbiam parlato. Se ne fa uso quando le palle sono situate troppo profondamente, e che non vi si può facilmente arrivare

2. Le pinzette

Quando si adopra

coll' estremità del dito. S' introducono lentamente e senza allontanarne le prese fino a che non si tocca il corpo da estrarsi. Se questo corpo è affondato troppo avanti, si ravvicina allo stromento facendo sollevar la parte ove si trova. Quando si è ben sicuri della sua posizione, si allontanano pian piano le prese della tanaglia per prenderlo, e si tira a sè.

Nel caso in cui le circostanze che accompagnano la ferita non han permesso di darle larghezza bastante al suo ingresso, le branche dello stromento s' introducono l' una dopo l' altra e si riuniscono mediante un nottolino che gira, e di cui è fornito uno di quelli. Se si trovano più palle, si estraggono di seguito, dopo avere estratte le porzioni di stoppaccio e di vestito che possono ritrovarsi nella ferita.

É meno facile assicurarsi della presenza di quei corpi di minor consistenza, che si ammolliscono col calore e con la umidità del luogo, e che spesso si attaccano alle pareti della ferita a segno di apparire che facciano corpo con quella, e soprattutto i pezzetti di tela, da non potere esserne distinti facilmente. Se s' incontrano porzioni di osso che sieno interamente separate, se ne può far l' estrazione. Quelle che aderiscono debolmente, si staccano e si tiran fuori; laddove quelle che aderiscono con qualche solidità, sono ravvicinate e rimesse al suo posto.

Non si trovan sempre i corpi estranei

Non è sempre possibile di trovare i corpi estranei impegnati nel tragitto delle ferite fatte con armi da fuoco. Se hanno molto deviato dalla loro direzione, possono sfuggire alle più esatte ricerche. Allora bisogna che qualche favorevole circostanza faccia riconoscere il luogo che occupano. In altre circostanze trovansi situati in maniera che le incisioni necessarie per facilitarne l' uscita sarebbero più pericolose degli accidenti che può indurre la loro presenza. In queste circostanze è ragionevole soprassedere alla loro estrazione fino a che, dissipatosi l' ingorgo della ferita, sia permesso di smuoverli e di dar loro una più favorevole posizione. Se fosse obbligo abbandonarli affatto, non bisognerebbe concepirne troppa inquietudine. Gli esempli di feriti che han tenuto per lungo tempo delle palle nella grossezza dei loro membri senza esserne molto incomodati, sono si frequenti che devono rassicurare su simili avvenimenti.

Allora bisogna abbandonarli.

3. Il tira fondi

Il tira-fondo è uno degli stromenti il cui uso è stato più generalmente raccomandato per estrarre le palle. I

nostri predecessori lo rivestivano d' una guaina dalla quale non lo facevano uscire che quando era pervenuto fino al corpo, e gli davano una gran lunghezza. Il sig. Percy vuole con ragione che resti a nudo, poichè deve essere introdotto lungo un dito fatto scorrere nella ferita, e che non abbia che quindici centimetri di lunghezza, perchè questa dimensione corrisponde alla maggior profondità alla quale si debba far penetrare. Il suo fusto e la sua vite deve essere sottile, e i suoi pani bene scavati, che si rovescino gli uni su gli altri, e che termini con due uncini molti acuti.

Il tirafondo non può essere utile che per le palle incassate profondamente nella sostanza delle ossa, perchè se sono mobili, scansano la sua azione, o girano e si volgono con lui; inoltre se ne può fare l' estrazione in qualunque altra maniera. Se questi corpi sono penetrati molto in avanti da temere cha penetrino nella cavità delle ossa, bisogna levarli via con una specie di leva sottile che si passa sotto, e colla quale si sollevano. Il tira-fondo non ha azione sulle palle di ferro, di rame, di vetro se ne esistono, e neppure sulle palle di piombo quanto esse hanno molto cangiato di figura, e che si sono fortemente incassate. In questo caso bisogna ricorrere al trapano, il quale si applicherà sulle palle stesse mediante un cartone forato di un' apertura rotonda proporzionata a quella della corona di cui si è per fare uso, e che servirà a fissare questa corona come fa la piramide ne' casi ordinari, o che si applicherà sulla parte sana dell' osso, prossimamente al luogo ove questa palla è penetrata, ad oggetto di potere disimpegnar questo corpo, sollevarlo colla estremità acuta di una spatola di acciajo, ed obbligarlo a lasciare il luogo che occupa.

In quali circostanze si adopra

L' uso del tira-fondo deve essere preparato con incisioni bastantemente estese per potere scoprir l'osso e tagliare il periostio. Parecchi hanno pensato che questo stromento sia poco sicuro, che aumenti il volume della palla e che si opponga alla sua uscita. Ma a misura che penetra, si vede il piombo uscire per gl' incavi laterali come a traverso una filiera, e la somma di questi fili di metallo è eguale al volume del fusto del trapano introdotto nella palla

I pprecetti che si sono esposti sono applicabili alla cura di tutte le ferite di armi da fuoco. Pure siccome queste ferite presentano delle differenze relative alle parti del

Modificazioni di que-

corpo ove si trovano, e queste differenze esigono alcune modificazioni nell' uso dei mezzi che si adoprano, non sarà inutile il farle conoscere.

sti precetti secondo i luoghi feriti. Loro applicazione alle ferite della testa

Una palla che colpisca nella testa, può insinuarsi sotto i tegumenti, solcare o rompere le ossa, inchiodarsi nella loro sostanza, traversare la loro grossezza o penetrare fino al cervello. Se essa s' introduce sotto i tegumenti, e che si faccia sentire al luogo più o meno lontano da quello per cui è penetrata, bisogna estrarla mediante una conveniente incisione. Allorquando il tragitto da lei percorso sia lungo e che la sostanza dell' osso sembri solcata e rotta in maniera da non presentare che queste deboli schegge, bisogna cavar questo ed aspettare ció che avviene, perchè è possibile che lo sconcerto si limiti alle parti esterne. Ma per poco che il malato risenta alcuno di quegli accidenti che annunziano la compressione del cervello, sarà bisogno sollecitarsi a fare l' operazione del trapano, perchè è verisimile che la lamina interna del cranio sia fratturata, e che siasi formato qualche stravaso interno. Una palla inchiodata nella sostanza dell' osso con una parte del suo diametro deve essere sollevata con una spatola. Nel caso che sia entrata più profondamente, si trapana sopra come è stato detto, o si fora il cranio accanto al luogo che occupa, per levarla via. La palla che dopo aver traversato il cranio pare che siasi fermata fra le pareti di questa cassa ossea e la dura madre, esige pure il trapano, e le corone devono esserne moltiplicate, perchè l' esperienza ha insegnato che questa sorte di palle spesso si appianano, e formano una specie di callotta che si appoggia sulla dura madre, e le cui dimensioni sono molto grandi. Una palla che avesse traversato la dura madre, e che trovandosi impegnata nel cervello fosse anco visibile, esigerebbe parimente che si praticasse una grande apertura al cranio per poterla prendere in una maniera sicura, e per non esporsi a farla entrare più profondamente. Finalmente quella ch' è entrata troppo profondamente nel cervello, deve abbandonarsi a sè stessa. Si farà menzione di questo avvenimento all' occasione di parlare delle ferite della testa.

Del viso

Le ferite d' armi da fuoco che interessano il viso, possono essere complicate con presenza di corpi estranei penetrati in alcuno dei seni massillari. Quando sono nasco-

sti ne' seni frontali o massillari, si possono estrarre crescendo l'apertura per la quale sono entrati. Le ferite di ogni altra specie, nelle quali il corpo che ha ferito fosse rimasto, esigerebbero egualmente che si facesse di esso corpo l'estrazione. Ci ricorderemo che per levare al Duca di Guisa un troncone di lancia che si era rotto dopo aver penetrato dalla radice del naso fino all' intervallo che separa l'orecchio dalla nuca, il Pareo fu obbligato servirsi d'una tanaglia da maniscalco, impiegandovi gran forza. Il sig. Percy si è servito a sua imitazione d'una tanaglia da oriuolaio a viera per levare la cima d'un fioretto che era penetrato ad una gran profondità verso il grande angolo dell' occhio e che si era rotto a livello della ferita. La tumefazione sopraggiunta non permise di prenderlo senza aver vuotato l'occhio. Il malato morì qualche tempo dopo, ma la sua morte fu meno l'effetto della ferita che dell'intemperanza alla quale si abbandonò È stata comunicata all' Istituto la storia d'una ferita della stessa specie, la cura della quale ebbe un più completo successo. Questa ferita penetrava a traverso la palpebra superiore, ed aveva lacerato l'orlo vicino del coronale. Dopo 4 ore di operazione si giunse a portar via con una morsa a mano il corpo che vi era restato, perchè poco sporgeva in fuori. Era una porzione di lama di coltello lunga ottantotto millimetri, larga ventisette presso al manico, e in questo luogo grossa sette. Il malato si lamentava di un acuto dolore come se gli si fosse cavato l' occhio. Non sopravenne verun accidente, e la guarigione fu sollecita, e senza che ne restasse alterata la vista. Un corpo estraneo che sia entrato nell' occhio, deve esserne estratto con incisioni fatte a tempo, piuttosto che abbandonato alla suppurazione, che porta seco la perdita dell' occhio, e che non può stabilirsi che dopo i sintomi più violenti.

Del collo.

La natura delle parti del collo non permette far grandi incisioni. Pure bisogna estrarne i corpi estranei, ammeno che non si corra il rischio d' aprire grossi vasi, e causare una pronta morte.

Del petto.

Una palla che colpisca obbliquamente il petto, può farne il giro senza penetrare nella sua cavità. Ne sono state estratte dalla spina, quantunque fossero entrate vicino allo sterno. Io ne ho veduto un esempio a Valenciennes. Il ferito soffrì dei gravi accidenti i quali fecero credere che fossero stati offesi i polmoni; ma questi accidenti si calmarono prontamente, e il tempo della cura

passò tanto tranquillamente, che fu facile giudicare avere la palla unicamente interessate le parti esterne. Una palla incassata fra due costole potrebbe portare molti ostacoli alla respirazione, e per conseguenza bisognerebbe procurare levarla via, il che non è sempre facile. Se ella fosse incassata nello sterno, si potrebbe procurarne l'uscita non col trapano sul luogo che essa occupa, ma tagliando la sostanza di questo osso ch' è molle e spugnosa col mezzo d' una sgorbia. Si sono vedute spesso delle palle penetrare nel petto e traversare una parte di questa cavità. Il fatto che riporteremo secondo il Guérin ne è un' esempio, ed offre nel tempo stesso un modello della condotta da seguirsi in casi simili. Se il corpo estraneo non si è aperta un' uscita, può essere più o meno profondamente penetrato. In questo caso ogni ricerca sarebbe tanto più imprudente, in quanto che esporrebbe ad un pericolo molto maggiore di quello che risulta dalla presenza del corpo. Si sono vedute delle palle rimanere per lungo tempo nel petto senza produrre grandi incomodi. (Perchè questi corpi estranei possono determinare infiammazione intorno ad essi e nella porzione di pleura sulla quale posano; infiammazione la conseguenza della quale è la formazione d' una ciste sero-cellulare che gli involge, e li mantiene come incassati nella parte che occupano.) Altri corpi perduti in questa cavità hanno penetrato nella sostanza dei polmoni, e sono stati espettorati per via degli spurghi, come diremo all' occasione di parlare delle ferite di petto.

I corpi scagliati dalle armi da fuoco non sono i soli che possono penetrare nel petto e complicare colla loro presenza le ferite che sono state fatte a questa parte. Una lama di coltello che era penetrata a traverso una costola e che si era rotta a livello della faccia esterna di questo osso, dimandò la sagacità e la destrezza del Gerard. Non è raro che lo stesso accada nei combattimenti colla spada. Il Sorbier ha tirata fuori una lama di spada che si era rotta in una costola. Il sig. Percy che racconta il fatto come testimone, dice che il corpo estraneo dava luogo ad essere preso, ma non dice il mezzo di cui si servì il Sorbier. Se si adoperasse una morsa bisognerebbe che le prese fossero guarnite di pezzi di panno per impedire che non sdrucciolassero. L' estrazione dei corpi estranei che sono penetrati nel petto, deve esser fatta sollecitamente, altrimenti ne sarebbe incerto l' esito. Il sig. Percy dice

che un granatiere al quale era stato tardi cavato dal petto un pezzetto di fioretto che si era rotto a livello della pelle, morì poco tempo dopo; e pare disposto a credere che la sua morte dipendesse dal non essersi accorti della presenza di questo corpo estraneo, e perchè l'estrazione fu fatta tardi; ma aveva due decimetri di lunghezza, e dopo aver traversato il muscolo pettorale, gl'intercostali ed i polmoni, era andato ad immergersi nel corpo della quarta vertebra del dorso. Vi erano interessate troppe parti perchè la ferita non fosse gravissima.

Vi sono poche circostanze nelle quali una palla che è penetrata nel ventre possa esserne estratta. Pure se fosse rimasta alla superficie del fegato, e che la disposizione della ferita esterna ne facesse conoscere il luogo, non ci sarebbe impedimento veruno per estrarla. Una palla caduta nella vescica orinaria, nella quale fosse penetrata per una ferita sopra al pube, dovrebbe essere estratta con una operazione analoga all'alto apparecchio, piuttosto che abbandonata, perchè non tarderebbe a coprirsi di una crosta pietrosa, e la sua presenza esigerebbe la litotomia. In ogni altro caso le palle cadute nel ventre devono lasciarvisi stare. Si sono veduti molti feriti sopravvivere lungamente a questo accidente. Del basso ventre.

Qualunque sia la posizione e la natura dei corpi estranei incassati nella sostanza delle vertebre, bisogna sbrigliare molto bene per porsi in grado di scoprirli e di estrarli. Fabrizio Ildano nel 1591, estrasse dalla regione lombare la metá della lama di un lungo coltello che vi era stato confitto due anni avanti, e la presenza del quale produsse e mantenne una fistola. Il Bidloo trasse fuori dalla stessa regione in capo ad undici anni un pezzo di ferro largo ventisette millimetri e lungo ottantuno, del quale il malato era stato ferito in una scarica di cannone ripieno a mitraglia. Io ho riportato nel mio trattato di anatomia, all' articolo *vertebre*, un caso nel quale una punta di spada penetrata nella parte inferiore del dorso e che si era rotta nella ferita, non ha impedito che questa ferita cicatrizzasse, sebbene la punta della spada fosse posteriormente passata fra l'undecima e la duodecima vertebra del dorso, e che dopo avere traversato obbliquamente il canale e la midolla spinale fosse penetrata in avanti fra questi due ossi. Essa non fu trovata che qualche tempo dopo in fondo ad un ascesso sopravvenuto dopo un Della spina

cammino di ottanta leghe, che il malato fu obbligato di fare a piedi (1).

Dell'estremità

Una palla impegnata sotto la scapula può esporre a gravi pericoli. Se essa è penetrata direttamente e che sia rotto l'osso, la ferita esterna deve essere sbrigliata abbastanza per giungere fino a quello, a fine d'ingrandire la ferita che vi è stata fatta, e procedere a cercare il corpo estraneo. Se questo corpo non si è introdotto sotto la scapula che dopo avere penetrato obbliquamente, non rimane altro compenso che fare un incisione ai tegumenti e ai muscoli sotto quest' osso, tanto profonda da facilitare lo scolo che deve stabilirsi, e l'uscita del corpo, in caso che venga a presentarsi. (Pure per ricorrere a questo mezzo si aspetterà che gli accidenti ne abbiano fissata la necessità, ed abbiano indicato il luogo il più conveniente per fare la contro-apertura).

Quando questo corpo sia penetrato sotto le aponevrosi che hanno una grande estensione, come quella del fascia-lata alla coscia, quella che imbriglia i muscoli alla parte anteriore ed esterna della gamba, e quella che involge i muscoli dell' avanbraccio, non si può pervenire ad estrarlo che dopo aver fatte delle incisioni molto profonde e in tutti i sensi. L'estensione che conviene dar loro sembra spaventevole, ma la guarigione non ne sarà ritardata; in vece che il malato rimarrà esposto ai più gravi accidenti, e a perdere verisimilmente la vita, se non si distrugga il principio d' irritazione che è prodotto e mantenuto dalla presenza del corpo estraneo.

Una palla fortemente incassata fra due tendini obbliga qualche volta a tagliare uno dei due. Quella che è

(1) Quando si riflette a questa operazione, che si trova riferita nella storia dell' Accademia reale delle Scienze per l'anno 1743, vi è tutto il luogo a dubitare che la midolla spinale sia stata veracemente offesa dall' istromento vulnerante al momento in cui il ferito ricevette il colpo.

L'assenza completa di tutt' i segni che annunziano questa lesione, fino al momento in cui fu fatta l'estrazione del corpo estraneo, i moti convulsivi che allora si dichiararono per la prima volta, e la morte che sopravvenne trentasei ore dopo, tutto non porta egli a pensare che lo stromento nel suo tragitto obbliquo abbia rispettata la midolla natante nel canale vertebrale, passando tra quella e le pareti corrispondenti di questo canale; e che solo al momento della estrazione la punta abbia dovuto, per una sfortunata combinazione, operare la lacerazione che si è riscontrata dopo la morte dell' individuo? L'osservazione presentata come è stato fatto da principio, au-

trattenuta fra due ossa, come quelli dell'avanbraccio o della gamba, o fra quelli del metacarpo o del metatarso, deve essere smossa e levata con leve di forza sufficiente, come sono le spatole d'acciaio che fan parte degli stromenti portatili, o con gli elevatori che sono in qualche maniera destinati alle ferite della testa, e che fan corredo degli stromenti accessori del trapano.

Se paresse che vi fosse da temere che l'estrazione del corpo estraneo dasse occasione ad una emorragia, bisognerebbe non la intraprendere che dopo aver fatto comprimere l'arteria principale che si distribuisce al membro da un aiuto che vi piogiasse sopra, o per mezzo d'un torcolare.

Le ferite che interessano le articolazioni esigono grandi attenzioni. Tutte sono gravi, e lo sono ancor più quando si trovano complicate con presenza del corpo che ha fatto la ferita. Qualche volta questo corpo si presenta per dir così da per se stesso dirimpetto alla ferita. Allora basta sbrigliarla convenevolmente, e l'estrazione ne è facile; ma per lo più egli è talmente profondo che non si può giungere ad estrarlo che con mezzi straordinari. Talvolta è necessario fare una contro-apertura, ora biosgna trarre partito dall'estensione e dalla contro-estensione del membro, come se si trattasse di ridurre una lussazione; ora la giuntura deve essere piegata a fine di mettere le parti nel maggior rilassamento; ora finalmente bisogna usare delle pressioni metodiche. In una parola non bisogna trascurar nulla per giungere a liberare l'articolazione dal corpo che vi si è introdotto, e la cui presenza non mancherebbe di richiamare gravissimi accidenti. Vi sono alcuni esempj, a dir vero, di feriti che sono sopravvissuti a lesioni di questa specie. quantunque le palle non sieno state estratte; ma questi altresì sono tanto rari che non possono rassicurare su gli avvenimenti che devono seguirne.

I casi che abbiamo percorso suppongono come il corpo, che ha ferito sia d'un piccol volume, come la palla di un fucile, o di una pistola, la mitraglia, e piccoli pezzi di bomba o di obice. Ma se il corpo è più voluminoso, se è un grosso pezzo di bomba o una palla da cannone, può produrre un Ferite fatte da pezzi di bomba o da palla di

nunzia un fatto interamente incomprensibile; l'opinione che proponghiamo è d'accordo con tutto ciò che sappiamo relativamente alle ferite della midolla spinale. (*Nota degli Editori*)

cannone esigono altri compensi.

tal disordine, che bisogna prendere più vigoroso partito. O il membro è interamente o quasi interamente separato, o le ossa sono state rotte in pezzi, o è stata ferita una grande articolazione.

Il membro è affatto staccato.

Quando il membro è separato, l' operazione è bell' e fatta. Si deve egli starsene alla natura per la guarigione del male, o bisogna fare l' operazione sopra la parte sana? Il secondo partito pare molto più sicuro. La ferita che ne risulta dall' accidente è ineguale, i muscoli sono lacerati a diverse altezze, e le ossa sono rotte in pezzi, e spesso fesse al di lá del luogo colpito. Si affiderà egli alla natura il pensiero di rimediare a tali disordini? Non si potrà fare ammeno di pareggiare i muscoli e i tegumenti, di tagliare le porzioni di ossa che sporgono fuori appuntate, e che possono ferire le carni. Non ostante ciò resterà una ferita irregolare di aspetto e di una grande estensione, dalla quale le carni dovranno distaccarsi in parte per mezzo della suppurazione. Potranno sopravvenire delle emorragie, perchè i vasi che si saranno ritirati al momento del colpo, potranno riaprirsi quando sarà ristabilita la calma; l' esfoliazioni devono essere numerose e potranno impiegare molto tempo nel farsi; il membro conserverà una forma svantaggiosa; e se è la gamba o la coscia, il malato sarà meno in grado di portare una gamba di legno. Si sfuggono questi inconvenienti coll'amputazione, dalla quale risulta una ferita regolare di superficie unita e fatta in parti sane; altronde facendo prontamente l' amputazione, vi è meno da temere gli effetti della commozione che può a dir vero estendersi molto lungi, ed anco essersi impossessata di tutto il sistema nervoso, ma che deve essere più forte nel luogo percosso che in qualunque altro.

Bisogna tagliare di sopra

Gli ossi ridotti in pezzi e ferita una grande articolazione.

Quando sono stati rotti in pezzi gli ossi o è stata ferita una grande articolazione, non è tanto urgente la necessità dell' amputazione. Si sono anco vedute guarire delle ferite enormi di questa specie per la cura metodica che n' è stata fatta, senza ricorrere ad una operazione; hanno è vero i feriti comprata la loro guarigione al prezzo di molti pericoli. Le loro piaghe sono state molto tempo a guarire, han sofferto grandi accidenti, le loro membra sono rimaste rigide, inflessibili, anchilosate, cosicchè sarebbe stato meglio averli amputati. Ma quando deve farsi quest' operazione? Una tal questione è stata agitata da

Bisogna amputare.

due pratici distinti, Faure e Boucher. Il primo ha creduto che bisognasse differire l'amputazione; il secondo che dovesse farsi sull'istante.

Il Faure vuol differita l'operazione. Sue ragioni.

Non bisogna, dice il primo, che fare attenzione allo stato in cui si trova il genere nervoso, tanto rispetto alla scossa e alla commozione, quanto relativamente allo spavento e alla costernazione dei feriti: al che bisogna aggiungere gli effetti delle forza sistaltica dei vasi, la quale non avendo provata veruna alterazione, spinge il sangue energicamente nel tessuto della parte malata; gli effetti dei prodotti delle cattive digestioni riunite nelle prime vie, le quali sono anco fatte peggiori dalla febbre che assale il ferito e che acquista delle qualità putride, e quelli del nuovo dolore che l'amputazione aggiunge ai dolori già sofferti, per giudicare che l'amputazione fatta sul momento deve essere sommamente nociva. Conferma questa teorica l'esperienza, la quale mostra che cosiffatta operazione fallisce per lo più nell'esito, e che i malati muoiono di gangrena, di delirio e di convulsioni, mentre che le amputazioni eseguite dopo che la forza dei primi accidenti si è rallentata e dissipata, guariscono. Il Faure ha indugiato a fare l'amputazione a dieci feriti, presi senza scelta sopra un gran numero di altri, e che non erano stati operati nel primo istante per mancanza di tempo, quantunque le loro ferite sembrassero esigerlo. Questi malati avevano tutti ferite eccessivamente gravi; pure sono guariti. Si attribuirà egli questo successo al caso? o non dipende egli piuttosto dall'avere i nervi avuto il tempo di ritornare da quella specie di stupore nel quale erano stati gettati? dall'essere stati vuotati i vasi sanguigni co' salassi che sono stati creduti necessari? dall'essere state purgate le prime vie con minorativi? dall'avere la suppurazione fatto cessare l'eretismo e ricondotto il necessario rilassamento per la guarigione? dall'essere in generale minori le forze, cosicchè non vi sono stati nelle parti amputate moti tanti violenti?

Di più, quanti feriti condannati all'amputazione sono guariti, senza che sia stata fatta, o perchè il malato o le parti interessate vi si sono opposte, o perchè altre circostanze non han permesso d'intraprenderla! Non sarebbero eglino restati privi delle loro membra se fossero stati operati sul momento? Bisogna dunque aspettare che la natura si sia bastantemente dichiarata se il membro ferito le è a carico o no. Se la gangrena se ne impossessa,

se le carni della piaga divengono livide, se la suppurazione che ne sgorga è saniosa o putrida, se la ferita ha un cattivo colore, se le ossa sono alterate, è evidente che il membro è nocivo. In circostanze contrarie si deve procurare di conservarlo.

Tutto concorre a provare la bontà di questo metodo. Esso permette di conservare membra che si sarebbe creduto dovere amputare, e procura successi numerosi; mentre il maggior numero delle amputazioni che si fanno sollecitamente, ne manca. S[illegible] diffatti che di tre persone amputate immediatamente dopo l'accidente, ne morirono due. Fu ancor peggio a Fontenoi: furono fatte trecento amputazioni, il successo delle quali fu ridotto a trenta o quaranta, mentre che seguendo il metodo consigliato dal Faure non si perde che uno su dieci. Pure bisogna convenire che fra quelli che si operano poco dopo il colpo ricevuto, ve ne sono molti che rimangono uccisi dallo stesso accidente, e che sarebbero morti in poco tempo se non fossero stati amputati: quindi il parallelo non è esatto. S' incontrano individui la costituzione de' quali è tale che muoion di quelle ferite delle quali altri guariscono. Non prendendo che quelli, ne' quali essa è la stessa, e sottraendone un sesto su questo numero totale, si troverà appena che si possono conservare i due quinti de' feriti operando sul momento; invece di che operando con indugio se ne possono conservare i nove decimi. I trasporti da farsi dopo le battaglie non devono farci desistere da tal pensiero, ammeno che questi non debbano farsi in luoghi troppo lontani. In questo caso pare che i malati dovrebbero soffrir più dalle loro fratture complicate che dalla ferita che risulta dall' amputazione; ma se il tragitto da percorrere non è che di cinque o sei leghe, la differenza è nulla.

Boucher distingue tre periodi nelle ferite d'armi da fuoco.

Boucher distinque tre periodi nelle ferite fatte da armi da fuoco, complicate da grande guasto di ossa, e soprattutto in quelle fra queste ferite che interessano le articolazioni. Il primo periodo succede immediatamente al colpo, e precede lo sviluppo degli accidenti. Esso è più o meno lungo secondo il temperamento del malato; il secondo è quello in cui gli accidenti han cominciato a comparire; il terzo è quello in cui è calmata la loro violenza.

L'amputazione

Nel primo, dice Boucher, il corpo è tanto sano quanto può essere. Non vi è altro sconcerto nell' economia ani-

male che quello che risulta dalla scossa che il colpo ha prodotto: allora dunque è il tempo di amputare, come è quello di fare le incisioni e i convenienti sbrigliamenti. Indugiando, gli sforzi della natura saranno con pura perdita; la febbre si alzerà con forza, e la suppurazione sarà abbondante. Come potrà il malato resistere allo sconcerto che risulta dalla prima, e allo spossamento conseguenza dell' altra? ma questo non è tutto; bisogna combattere le contusioni, le lacerazioni delle parti tendinose e aponevrotiche, le irritazioni prodotte dalle asprezze della ossa, l' infiammazione, la tumefazione, gli ascessi, la gangrena, il delirio, gli scioglimenti di ventre. Gli accidenti dell' amputazione non possono paragonarsi a questa serie di mali. Aspettando, parecchi feriti moriranno, e quelli che avranno la fortuna di sopravvivere, l'avranno ottenuta a prezzo di moltiplicati patimenti. È molto, se si può conservare il terzo dei feriti fino a quest' epoca, e questo numero è quello di coloro che ordinariamente guariscono quando l' amputazione è stata fatta sul momento.

dee farsi nel primo

Ragioni di Boucher.

Per corroborare questo raziocinio Boucher dà l' istoria di nove amputazioni fatte immediatamente dopo la battaglia di Fontenoi. Quattro sono guariti. Egli dice che se ha la fortuna di giungere alla fine del terzo periodo, si può sperare di guarire il malato senza l' amputazione; e non si accorge che questa ragione, di cui Faure ha fatto uso in una maniera si vittoriosa, sta onninamente contro di lui. Boucher allega l' esempio di cento cinquanta feriti portati nello Spedale di S. Salvadore, e in quello di Contesse a Lilla dopo la battaglia di Fontenoi, i quali sono guariti senza amputazione o che sono morti di accidenti sopravvenuti nel secondo tempo delle loro ferite. Questi malati erano eglino nel caso dell'amputazione? Non lo dice.

La conseguenza che deduce dai sopra esposti raziocini è, che bisogna operare immediatamente per evitare gli accidenti che non possono fare a meno di succedere, e soprattutto l' effetto della scossa del genere nervoso che deve sussistere; come se questa scossa, che dice doversi temere ancora dopo il terzo periodo, non dovesse esserlo molto più nel primo in cui è in tutta la sua forza. La Martiniére pare di essere dell' opinione di Boucher sul tempo in cui deve eseguirsi l' amputazione, e per le stesse ragioni. Se si aspettano gli accidenti, egli dice, non si potrà dispensarsi dal fare le convenienti incisioni, e que-

La Martiniére pensa che l' amputazione debba farsi sul momento, ma gli far

me grande impressione le ragioni di differirla.

ste saranno pura perdita pel malato, che non dovrà soffrire meno per l'amputazione: ma conviene che questa operazione l'esporrà a minori rischi perchè le forze saranno minori, e perchè le materie accumulate nello stomaco e negl'intestini avranno il tempo di essere dissipate, o evacuate.

Le ragioni allegate da Faure e da Boucher sono esposte in tutta la loro forza. Il lettore si deciderà per l'una o per l'altra dalle opinioni che essi hanno abbracciate. Forse giudicherà che, tranne la più urgente necessità, non bisogna amputare subito dopo ricevuta la ferita, e che sia meglio aspettare che si sieno dissipati gli accidenti che dipendono dallo stupore, e quelli indotti dall'ingorgo delle prime vie, e dalla pienezza dei vasi; e soprattutto che si abbia il tempo di assicurarsi se rimanga qualche speranza per la conservazione del membro. Se al contrario pensa che è preferibile il prevenire gli accidenti; le ragioni allegate da Faure lo rassicureranno sull'avvenimento della ferita nei casi estremamente numerosi, in cui i malati non possono essere soccorsi sul momento, o perchè sono in troppa gran quantità ed i soccorsi mancano, o perchè alcune imperiose circostanze non permettono di condurli così presto ne' luoghi ove devono esser loro amministrati questi soccorsi (1).

Delle ferite per istrappamento.

Alcune cause violente, come un morso dato al pollice da un cavallo che ha subitamente voltata la testa; la sospensione del corpo per un dito preso da un oncino; una briglia avvolta intorno al pollice e tirata da cavalli che avevano preso la mano, e che si volevano trattenere; hanno qualche volta prodotta la separazione di queste parti per istrappamento. Le ferite che ne risultarono sembra che dovessero portar seco tanto più funeste conseguenze, in quanto che i tendini erano rotti molto in alto nella grossezza dell'avanbraccio, e che pareva che fossero attaccati al dito strappato per tutta la loro lunghezza. Pure non vi sono stati accidenti minaccianti che in un solo caso, in cui il dolore, la febbre e la tumefazione furono ecces-

(1) Vedansi i prolegomeni tomo 1, pag. 41.

sive, ed anco questi accidenti cederono facilmente ai mezzi antiflogistici ordinari, come le cavate di sangue, il regime, le bevande diluenti, i topici anodiui e qualche calmante preso internamente.

Osser. di Lamotte

Cause più forti han dato luogo alla separazione di membra intere. Lamotte riporta che un bambino che scherzava presso una rota di molino in moto, fu preso per la manica del suo vestito in maniera che il suo braccio tirato dalla manica, senza che fosse possibile liberarnelo, fu separato e strappato nella sua articolazione colla scapula. La ferita fece tanto poco sangue chè bastò riempirla di fila per rendersene padrone. La guarigione è stata sollecita e senza gravi accidenti.

Osser. di Benomont

Le memorie dell' Accademia di chirurgia hanno conservato un fatto della stessa specie, che fu comunicato a questa società da Benomont, uno dei suoi membri. Un ragazzo di nove in dieci anni volendo montare dietro una carrozza a sei cavalli che andava molto velocemente, una delle sue gambe si trovò impegnata fra i razzi di una delle rote grandi, e fu strappata all' articolazione del ginocchio. Il corpo del fanciullo rimase sospeso dietro la carrozza che fece circa venti passi prima che si accorgessero della disgrazia accaduta. Quando fu liberato questo fanciullo, si occupò meno del dolore che doveva sentire, che del timore di essere sgridato, come credeva di meritarsi. Fu trovata la parte inferiore del femore interamente denudata in una estensione di tre dita traverse. I tendini e i muscoli erano inegualmente lacerati. Parve necessario di pareggiarli a livello della parte dell' osso che era rimasta scoperta da carni, e quest' osso fu segato come in una amputazione ordinaria. La ferita non aveva fatto molto sangue, nè se ne vide dopo l' operazione. Essendo stata lacerata l' arteria femorale molto in alto nella grossezza della coscia, se ne trovava un pezzo lungo nove o dieci centimetri pendente dalla gamba separata.

Osser. tratta dalle transazioni filosofiche.

Un fatto più notabile di questo genere si trova nelle transazioni filosofiche n. 449. Samuele Wood di circa 25 anni d' età, mugnaio, essendo andato a prendere un sacco di grano nella parte più lontana del suo molino per versarlo nella tramoggia, lo prese per inavvertenza mediante una corda, all' estremità della quale era un nodo scorsoio nel quale si trovò compreso il suo polso. Nel passare presso una delle grandi ruote del molino la corda si attaccò ai denti di questa ruota, e Wood non avendo

avuto il tempo di liberarne il suo polso, fu tirato verso la ruota o sollevato sopra il solaio, fino a che il suo corpo trattenuto dalla trave che sosteneva l' albero della ruota, restarono separati e strappati il braccio e la scapula.

Disse che all' istante in cui gli accadde questo caso, non aveva sentito verun dolore, e che aveva sentito come una specie di tremito nel luogo della ferita; e siccome egli era trattenuto, non si accorse che il suo braccio si era strappato se non quando lo vide nella ruota; riavutosi, scese da una stretta scala al primo piano del molino dove era suo fratello. Questo partì subito per andare alla casa più vicina, la quale era lontana circa venti verghe, per chiedere ajuto dalla gente che vi abitava. Ma prima, che avessero potuto uscire di casa, il ferito si era avvicinato, e fu trovato a mezza strada steso per terra e molto indebolito dalla gran perdita di sangue che aveva fatta. Fu alzato, e fatto entrare in casa, fu sparso sulla ferita una gran quantità di zucchero in polvere per fermare l'emorragia, fino a tanto che non potesse avere l' assistenza di un chirurgo. Ne venne uno con ciò che poteva essere necessario per rimediare a una frattura del braccio, perchè come tale gli era stato annunziato l' accidente accaduto. Questo chirurgo mandò a cercare ciò che pensò che potesse essergli utile, e quando procedè ad esaminare attentamente la ferita e soprattutto come poteva rendersi padrone del sangue, non vide vasi che potessero somministrarne, e vide che la ferita non ne dava. Per questo si contentó di ravvicinarne gli orli quanto potè e tenerli fermi con qualche punto di sutura e medicar la ferita con pimacciuoli coperti di digestivo, e sostenuti da appropriata fasciatura. Il giorno dopo scoprì la ferita in presenza di più persone della professione che aveva invitate, e fu trovato non esservi veruna effusione di sangue. Medicò come aveva fatto la prima volta e dopo mezzo giorno mandò il malato allo spedale di S. Tomaso, ove fu ricevuto, e messo sotto la cura di Fern, chirurgo che stette costantemente presso di lui aspettandosi un' emorragia, che ei credeva dovesse aver luogo dall' arteria succlavia. Non essendo questa venuta, non fu levato l' apparecchio che quattro giorni dopo. Quando la ferita fu scoperta, non si videro vasi sanguigni. Il malato fu medicato come per l' innanzi, e restó guarito in due mesi di tempo.

Esaminando il braccio un giorno o due dopo la sua se-

parazione dal corpo, Belchier, che ci ha conservata la storia di questo fatto, trovò che la scapula era fratturata in traverso, e che le due ossa dell'avanbraccio lo erano in due luoghi. Ma non potè determinare se queste fratture erano accadute avanti o dopo la separazione del braccio. I muscoli che vanno a inserirsi alla scapula erano lacerati prossimamente a' loro attacchi a quest'osso. Quelli che ne partono, erano portati via con esso senza aver sofferto alterazione. Il gran dorsale e il gran pettorale erano parimente rotti al luogo ove si attaccano all'omero. I tegumenti che coprono la scapula, quelli che si stendono sulla parte superiore del braccio erano rimasti, egualmente che la clavicola.

Quel che vi è di sorprendente si è che non si è trovata l' arteria succlavia, e che non sieno stati posti in uso i mezzi che si sogliono adoprare per rendersi padrone delle emorragie. Il sangue non è mai comparso fin dall' applicazione del primo apparecchio. Bisogna che l' arteria sia stata separata in un modo molto felice, perchè la contrazione delle sue pareti, e la pressione che ha sofferta dalle pareti muscolari, dalle quali è circondata, ne abbiano chiusa affatto l' apertura.

Da quel che è stato detto si vede che le ferite per strappamento non esigono per lo più che la cura ordinaria. Pure se esse offrissero lo stesso aspetto, come quella veduta da Benomont, non ci potremmo dispensare di fare l' amputazione al di sopra della parte sana, poichè questa ferita, se si eccettui la causa, sarebbe simile a quella prodotta da una palla che ha totalmente portato via un membro.

Delle ferite per rottura.

Le rotture che accadono ai tendini ed ai legamenti non sono ferite propriamente parlando; poichè queste sorte di divisioni non sono prodotte da cause esterne, e non sono sanguinolenti. Ma siccome non appartengono a verun altro genere di soluzione di continuitá, e che guariscono con gli stessi processi come le ferite, ho creduto doverne parlare in questo luogo.

La più comune di queste rotture è quella del tendine del muscolo plantare sottile. Quella del tendine d'Achille, sebbene meno frequente, pure nella pratica s' incontra spesso. Si vede pure qualche volta rompersi al di sopra della rotula il tendine del muscolo retto della coscia. La

rottura dei ligamenti è più grave, ammeno che non s'intenda parlare di quella che avviene nelle lussazioni, e soprattutto in quella dell' omero, come pare che risulti dalle osservazioni di G. L. Petit, da quelle del dottore Hunter, e più recentemente da quelle del Thomson nella sua memoria sulle lussazioni dell' omero che non possono essere ridotte, e sulle cause che ne impediscono la reduzione, memoria la quale si trova nel secondo volume de' saggi ed osservazioni della società medica di Londra. Quest' ultima specie di rottura non è sensibile che quando accade al ligamento che fissa la rotula alla tuberosità della tibia.

Rottura del tendine del plantario sottile

Le rotture che accadono alle parti tendinose e ligamentose sono l' effetto della contrazione de' muscoli; nè bisogna che questa sia molto forte per operare quella del plantare sottile. Per poco che il piede posi in falso o che faccia sforzo per trattenersi, può aver luogo la rottura di cui si parla. Molte persone l' hanno sofferta senza sapere come ciò sia loro avvenuto. Esse han sentito un dolore acuto e subitaneo sotto la polpa come se fossero state percosse con una bacchetta o con una frusta. Per lo più hanno sentito un rumore o uno scoppio che le avrebbe confermate nell' idea di essere state battute, se non avessero veduto che erano lontane da ogni altra persona. Il dolore è stato talvolta così forte da impedir loro di continuare a camminare. La gamba offesa si è tumefatta e indurita. Si è fatta un' ecchimosi poco sensibile in principio, ma che in seguito è divenuta più forte, e ha occupato un maggiore spazio. In parecchi casi è sopravvenuto dolore. La febbre e la tensione han fatto dei progressi, e non si è ristabilita la facoltà di camminare che dopo un certo tempo più o meno lungo. Ordinariamente questo incomodo non ha cattive conseguenze. La sensibilità della gamba diminuisce dopo i primi giorni, ed il ristabilimento del malato non ne esige più di quindici.

I mezzi di guarigione variano come l'intensità degli accidenti. Se essi sono leggeri, basta far stare in riposo, e coprir la gamba con cenci imbevuti in un miscuglio di sostanze grasse e spiritose. Se sono gravi, bisogna cavar sangue, sottoporre il malato ad un regime severo, applicare topici emollienti e anodini, e prescrivere dei calmanti. Quando gli accidenti sono dissipati si fa uso degli emollienti mescolati co' risolventi, come nel primo caso.

Rottura del ten-

La rottura del tendine di Achille suppone un' azione più forte per la parte de' muscoli. Essa può avvenire sal-

tando da una parte di un fosso ad un altra, o sopra una tavola un poco alta, quando non si sia preso uno slancio bastantemente grande, o che il peso del corpo aumentato dalla caduta superi l' azione dei muscoli e necessiti per la parte loro uno sforzo violento. Si sono vedute cause più leggere produrre questa rottura. Un ballerino ha sofferto questo accidente facendo una capriola a terra, ed io ho veduto una persona, a cui si ruppe uno dei tendini di Achille, pel solo sforzo che faceva per alzarsi sulla punta de' piedi.

dine di Achille.

Comunque siasi, la rottura di questo tendine si dice che sia di due specie; completa quando comprende tutta la sua grossezza; incompleta quando non è rotta che una parte di questa grossezza. G. L. Petit che ha stabilita questa distinzione l' ha fondata su ciò che ci ha lasciato scritto il Pareo sulla rottura del tendine di Achille, e sopra un fatto somministratogli dalla sua propria pratica. Così dice il padre della chirurgia francese. ,, Io ho veduto il grosso tendine del calcagno rompersi per una causa ben lieve, senza che vi fosse soluzione di continuità visibile, e lesione ai tegumenti. I segni di questo accidente sono che il malato prova un' improviso dolore al polpaccio della gamba, e che sente un rumore in questa parte come un colpo di frusta. Si sente una piccola cavità sopra il calcagno al luogo della rottura. Il malato sente molto dolore e non può sostenersi. Non bisogna credere che il malato guarisca mai interamente: al contrario si può assicurare che resterà sempre qualche depressione alla parte, con una sorta di claudicazione, perchè l' estremità del tendine rotto o rilassato non possono ricongiungersi esattamente.

Prima di Petit non si conosceva null' altro di ciò che ho detto sulla rottura del tendine di Achille. Questo celebre chirurgo che aveva avuto occasione di vedere la malattia di cui si tratta, e che colla sua esattezza ordinaria ne aveva osservate le circostanze, aveva detto che il malato cui aveva prestata assistenza, non aveva sentito alcun dolore all' istante dell' accidente, nè nel tempo della cura, quantunque avesse rotti tutti due i tendini d' Achille. Gli si negava il fatto, ed i suoi avversari assicuravano che se avesse avuto luogo la rottura del tendine, avrebbe risentiti vivissimi dolori come il malato del Pareo. Petit non trovò altro mezzo per eludere l' obbiezione, se non dicendo che la rottura osservata dal Pareo era senza dubbio incompleta, e che le fibre restate intere erano la cagione del dolore

Petit la distingue in completa, ed in incompleta.

Si fonda sul detto da Pareo per ammettere la rottura incompleta.

che era succeduto. Non osservò che Pareo unicamente aveva conosciuto la rottura del tendine del plantare sottile, e che ciò ch' ei dice della cavità che rimane al di sopra del calcagno al luogo della rottura, è piuttosto ció che ha immaginato, che ciò che realmente ha osservato (1). In fatti quale apparenza che egli avesse superficialmente parlato di una malattia così grave come la rottura anco parziale del tendine di Achille, e che non ne avesse parlato che per digressione in occasione dell' avvenimento accaduto a Carlo XII? Altronde i mezzi che egli raccomanda, come le applicazioni ripercuzienti, e quindi l' impiastro *diacalciteos* sarebbero insufficienti per la guarigione di questa malattia.

Sopra una sua osservazione.

L' osservazione del Petit non prova meglio affatto l' esistenza della specie di rottura di cui si tratta. Un particolare fece una caduta che gli produsse un dolore molto forte con un rumore o scoppietto. Questo particolare ha la forza di trascinarsi per uno spazio di circa mille passi per tornare a casa. Il suo dolore gli fece passare una cattiva notte. Il giorno di poi il Petit trovò la gamba enfiata e tesa posteriormente fino a tutta la polpa. Malgrado ciò credè riconoscere una cavità più lunga che larga situata sull' orlo del tendine di Achille, profonda tre millimetri e lontana dal calcagno cinquantaquattro, e ne concluse che il tendine di Achille si era rotto in una maniera incompleta e che la rottura non comprendeva che la grossezza delle fibre tendinose dei gemelli. Ma se le cose fossero state cosí, la cavità non sarebbe ella stata più di cinquantaquattro millimetri al di sopra del calcagno, e questa cavitá non avrebbe ella avuto una forma irregolare? Perchè si sa che i tendini dei gemelli si uniscono molto in alto, e in angolo a quello del solare,

(1) Può darsi che in effetto il Pareo credendo osservare dei casi di rottura del tendine di Achille non abbia avuto sotto gli occhi che delle rotture del tendine del plantare sottile, e noi non ci tratterremo nè a sostenere nè a combattere la sua opinione. Ma non possiamo astenerci da notar qui un' asserzione che almeno ci pare azzardata.

Basta nelle opere del Pareo leggere l' enumerazione che egli dà delle circostanze diverse che possono portare l' accidente di cui si tratta per vedere, che aveva avuto più volte l' occasione di studiarne i fenomeni e le conseguenze. Dire che ciò che annunzia è piuttosto ciò che ha immaginato di ciò che ha osservato, è muovere contro di lui una ingiusta presunzione, al di sopra della quale dovrebbero averlo posto la sua esattezza, il suo talento e la sua buona fede. (*Nota degli editori*)

cioè i loro orli interni vi sono più presto attaccati de' loro orli esterni. Inoltre come una cavità larga più di ventisette millimetri (poichè la sua larghezza era eguale alla sua lunghezza e profonda solamente di tre millimetri) puó ella essere stata riconosciuta a traverso la tensione e la tumefazione che occupavano la gamba! Io non vedo in quel caso che una rottura del plantare sottile, che ha avuto delle conseguenze più funeste del solito, e la prontezza della guarigione conferma il giudizio che io ne porto.

Mi pare che lo stesso deve pensarsi di una osservazione che termina la chirurgia completa del La Motte, e che questo chirurgo ha dato come una prova della rottura incompleta del tendine di Achille. Se dopo avere egli detto che l' ultima estremità della porzione del tendine rotto erasi slontanata di ventisette millimetri, e che non vi era che un terzo del tendine che fosse restato immune dalla rottura, non avesse aggiunto che quello che aveva veduto era probabilmente il tendine di uno dei muscoli gemelli, *il quale è di un volume più considerabile di quello del solare*; se avesse preso le convenienti precauzioni per porre in contatto le parti divise, ed avesse insistito su queste precauzioni, si potrebbe credere che il malato di cui parla avesse una rottura della specie di quella che crede di avere riconosciuta. Ma pare che il tendine del plantare sottile sia il solo rottosi presso il suo malato, come è accaduto a quelli del Pareo e del Petit. Il tendine di Achille non è dunque probabilmente suscettivo che di una specie di rottura, quale è la completa, e si annunzia talvolta con un rumore o scoppio notabile, e sempre coll' impossibilità di stare in piedi e camminare, alla quale si aggiunge un dolore un poco vivo, un' allontanamento sensibile fra le estremità del tendine rotto, la superiore delle quali è tirata in alto dalla contrazione dei muscoli ai quali appartiene, e l' inferiore segue i moti del piede, e si allontana tanto più dall' altra, quanto più il piede è in flessione.

Osserv. di La Motte che prova lo stesso.

Petit può ingannarsi e il tendine d'Achille può solo rompersi completamente.

Le indicazioni che presenta la rottura del tendine di Achille sono bene state conosciute dal Petit fin dalla prima volta che gli si è presentata questa malattia. Ha compreso che bastava dare alla gamba e al piede una tal situazione, che l' estremità rotte si avvicinassero l' una all' altra, e di fissarle in modo che non potessero più allontanarsi. In conseguenza fece flettere la gamba e stendere il piede, ed applicò una fasciatura simile alla fasciatura unitiva, che è stata descritta all' articolo delle

Ha ben conosciute le indicazioni che presenta questa rottura. Sua pri-

ma fasciatura. ferite per incisione fatte traverso. Dopo avere involto il luogo malato con una pezza a più doppi inzuppata in un difensivo, pose sulla parte posteriore della gamba una compressa stretta e lunga, la quale s' innalzava al disopra della piegatura del garetto e discendeva sotto il piede. Questa compressa fu fermata con giri di fascia i quali cominciando dal piede e salendo appoco appoco sulla parte inferiore della gamba, alla maniera di una staffa, divennero circolari sulla gamba che coprirono fino sopra i muscoli gemelli. L' estremità ne furono rovesciate, la superiore dall' alto a basso, e l' inferiore da basso in alto e furono fermate con spilli, dopo che il Petit, continuò a svolgere la fascia sulla gamba ad oggetto di fissare l' apparecchio. Fu posto un guanciale sotto i garetti perchè le gambe non potessero allontanarsi, essendo rotti tutti due i tendini di Achille, e fu provvisto tutto ciò che poteva assicurare la guarigione, della quale il Petit non assegnò il termine ma che non dovè farsi aspettare lungo tempo, perchè il malato si potè far trasportare accanto al fuoco in capo a trentadue giorni.

Sua pantofola. Il Petit ha dopo immaginato una fasciatura meccanica, la quale soddisfa lo stesso oggetto in un modo più sicuro non essendo soggetta a smuoversi, e non esercitando veruna pressione sulle parti malate. Inoltre questa fasciatura non si limita a stendere il piede sulla gamba come fa quella di cui abbiamo parlato, ma mantiene anco la gamba piegata sulla coscia, e sarebbe utilissima se sopravvenisse tumefazione e infiammazione, perchè non coprendo il luogo della rottura, permetterebbe di farvi le convenienti applicazioni. Sarebbe utile ancora in casi analoghi a quello di cui parliamo, come di ferite fatte con una falce o qualunque altro strumento tagliente.

Questa fasciatura è composta da due pezzi, da una *ginocchiera* e da una pantofola. La ginocchiera deve essere fatta di cuojo forte, e sufficientemente guarnito di cuscinetti. Essa abbraccia la parte inferiore della coscia e la parte superiore della gamba per mezzo di due estremità che si fermano mediante alcune corregge di pelle e alcune fibbie. Una piastra di rame è cucita e fermata dietro a quella parte che poggia sulla coscia; s' alzano da questa piastra due ritti, a traverso de' quali passa un verricello che si muove sul suo asse per mezzo di una chiave che gli serve di manubrio. La pantofola non ha nulla di straordinario, se non che una correggia annessa alla pianta

del calcagno. Questa è tenuta nella sua direzione da un' anello di cuoio che è pure attaccato alla parte posteriore della ginocchiera, ed è fissata nella sua estremità al verricello sul quale è avvolta. La maniera di servirsi di questo apparato è tanto semplice che il lettore deve rimanere sorpreso. Il piede malato si calza colla pantofola e si pone la ginocchiera al suo posto, poi si fa girare il verricello fino a che la correggia sia tesa in modo che il piede non possa piegarsi e che la gamba non possa stendersi.

Non potendo procurarsi la pantofola del Petit, si potrebbe supplirvi co' mezzi di cui fece uso sopra sè medesimo il celebre professore d' Edinburgo Monrò. Egli erasi rotto il tendine d' Achille della gamba sinistra, nè aveva sofferta veruna sensazione dolorosa al momento di questo accidente, se si eccettui che sentì uno scoppio così forte come se avesse schiacciata una noce e che credè che il suo calcagno fosse entrato in qualche cavità. Accortosi di ciò che eragli accaduto, piegò la gamba, e ritenne il suo piede in una forte estensione per mezzo della man dritta, mentre colla sinistra pogiava sulla sua polpa da alto in basso; ed aspettó in questa situazione che qualcheduno venisse in suo soccorso. Due chirurghi che aveva fatti chiamare applicarono sulla parte inferiore della gamba, e sulla parte superiore del piede delle forti compresse, sulle quali posero una tavola di forma curva che fu fatta con una fascia circolare.

Altri mezzi meccanici usati dal Monrò

Questa fasciatura non tardò molto a divenire incomoda per la pressione che esercitava, e per lo spesso sconcertarsi. Monrò vi supplì con una specie di stivaletto che fece disporre in modo da abbracciare la parte superiore della gamba sulla quale si legava, e alla parte inferiore del quale era annessa una fibbia, e con una calzatura di tela forte che fu obbligato ad aprire nell' estremità, e munita dalla parte del calcagno di una forte correggia di pelle lunga bastantemente per arrivare alla fibbia dello stivaletto. Posti al suo luogo questi due pezzi fu passata la correggia nella fibbia ed ivi fissata, e le parti furono così tenute in situazione.

Monrò stette due settimane senza fare il minimo movimento, dopo di che cominciò a muovere il piede in avanti e indietro, ma pian piano per non risvegliare il dolore, e si fermava quando cominciava a sentirlo. Un mese dopo essendo obbligato ad uscire di casa, si fece fare una scarpa il di cui tacco era molto alto; e per evi-

tare ogni accidente aggiunse a questa precauzione quella di applicarsi alla gamba e al piede una macchina che si opponeva alla flessione del piede. Questa macchina era una verga d'acciajo, lunga, stretta, leggermente curva sulla sua lunghezza, all' estremità della quale erano fissate due lastre fatte a doccia e guarnite di anelli. Essa era munita di cuscini e coperta di camoscio, fuorchè al luogo ove erano gli anelli. Quando Monrò era calzato, si faceva applicare questa macchina sul davanti della gamba e sul dorso del piede, ove era fissata con delle corregge. Egli ne fece uso per cinque mesi, ma non ha cessato di portare delle scarpe e degli stivali, il tacco de' quali fosse molto alto, se non in capo a due anni; e per tutto questo tempo ha usato le più grandi precauzioni, tanto nel camminare che nel salire e scendere le scale, e soprattutto cavalcando. Non gli restò che un leggero dimagramento alla gamba malata, e un poco di grossezza e di durezza al tendine.

L' apparato del sig. Dupuytren permette i moti del corpo tenendo immobile il membro

(Una delle prime e delle più indispensabili condizioni della guarigione delle rotture e delle ferite del tendine d' Achille è, come si è veduto, il contatto immediato fra le due estremità del tendine diviso. Questo contatto esige in primo luogo la posizione del membro, posizione che produce e che assicura perfettamente la macchina del Petit; e in secondo luogo il riposo e l' immobilità che tutt' i malati non vogliono o non possono osservare. Il sig. Dupuytren ha trovato il mezzo di conciliare in tutti i tempi della malattia, meglio ancora di quel che lo aveva fatto Monrò, i moti del corpo coll'immobilità del membro e col contatto fra i due capi del tendine.

Questo mezzo consiste nell' aggiungere al calcagno della pantofola del Petit una seconda striscia di cuoio che va ad una fibbia fissata alla parte posteriore delle reni. In tal guisa i muscoli non hanno bisogno di veruno sforzo per sostenere il membro che si trova meccanicamente sospeso e a ciò aggiunge una gamba di legno dalla quale parte posteriormente a angolo retto e all' altezza del ginocchio una doccia di cuoio bollito molto grosso, fatta sulle dimensioni della gamba malata ed esattamente guarnita di cuscini nel suo interno. Questo membro artificiale essendo collocato secondo il solito, la gamba rimanendo stesa sulla doccia, i malati possono camminare senza il minimo sforzo dei muscoli della gamba, e senza che possano allontanarsi un punto i due capi del tendine diviso. In que-

sta maniera sono state, per ciò che c' è noto, curate e guarite sei persone malate per rottura del tendine d' Achille fra le quali si trova uno dei principali abitanti di Parigi, inalzato di poi al ministero, e che durante il tempo che durò la sua cura, non ha cessato di ricevere alla sua casa di campagna e di passeggiare pei suoi giardini).

Rottura del tendine del muscolo retto anteriore della coscia

Vi sono pochi esempi della rottura del tendine del muscolo retto anteriore della coscia. Pure Petit ha osservato questo accidente sopra tre persone. Una era un ufficiale olandese al quale era accaduta nel saltare un fosso. Due altre persone sono state nello stesso caso; e Petit aggiunge che questi tre malati sono guariti, se si eccettui che, siccome la riunione del tendine non può mai farsi perfettamente, mai non può esser cosí perfetta come prima della lesione l' estensione della gamba. Non dice quali mezzi di guarigione egli abbia adoprati, ma è facile supplire al suo silenzio in tale articolo.. Inalzando la parte inferiore della gamba e il piede su de' guanciali, si manterrà la gamba e il piede steso e la coscia piegata sul tronco, e l' estremità del tendine si avvicineranno fra loro. Se ciò non basta, ci si può aggiugnere una fasciatura simile a quella della quale il Petit ha fatto uso la prima volta per contenere la rottura del tendine di Achille, (o meglio con quella che serve a tenere in contatto i frammenti di una frattura trasversa della rotula). Del rimanente si provvederà co' mezzi consueti al dolore ed alla tumefazione nel caso che esistano.

Rottura del ligamento inferiore della rotula, osservata dal Petit.

La rottura del ligamento inferiore della rotula è ancor meno frequente di quella di cui abbiam parlato. Petit l' ha osservata una volta in un fanciullo di 9 anni che era caduto con la gamba piegata: la riconobbe al vuoto che si faceva sentire fra la punta della rotula e la tuberositá della tibia, all' elevazione della estremità inferiore della rotula che si portava in avanti perchè non era tenuta ferma, e alla debolezza dell' estensione della gamba. Il Petit la curò come abbiamo detto nell' articolo precedente, e l' apparecchio contentivo che applicò unito al riposo procurò la riunione delle due estremitá del ligamento.

Osservata dall' autore.

Uno de' miei colleghi mi ha fatto vedere una volta una rottura della stessa specie avvenuta ad un particolare che cadde in un passaggio che credè che fosse in piano mentre vi erano due scalini da scendere. Il calcagno sinistro colpì sul pavimento che era al di là di questi due scali-

ni. Subito il malato sentì uno scoppio al ginocchio e cadde sulla gamba, il cui calcagno si portò sotto le sue natiche. Non si potè rialzare nè camminare, e fu costretto di farsi ricondurre a casa in una carriola, nella quale non potè entrare che all' indietro, e dopo di aver presa la precauzione di passare sotto il suo piede una corda che lo teneva teso in avanti.

Il chirurgo che venne ad assisterlo lo trovò colla gamba stesa. Riconobbe subito che la rotula era un poco più alta che all' altra gamba, che era molto mobile, e che sotto alla sua estremità inferiore eravi un vuoto nel quale si potevano porre due dita. Quando faceva fare un piccolo moto alla gamba, quest' osso risaliva avanti la coscia. Poteva sollevarlo a segno da distinguere col tatto la prominenza che separa le due facce articolari della tibia. La fasciatura di cui si servì per ravvicinare e per contenere le parti divise, fu della stessa specie di quella raccomandata dal Petit per la rottura del tendine d' Achille e provvedè ai primi accidenti. Quando furono dissipati il chirurgo fece fare due cuscini bene imbottiti che si fissavano sotto e sopra il ginocchio con strisce di cuoio, e con delle fibbie. Altre corregge attaccate al cercine inferiore passavano in alcune fibbie, che a loro corrispondevano, e che erano attaccate al cercine superiore, cosicchè questi due cercini potevano essere avvicinati l' uno all' altro a volontà.

Questo accidente essendo poco comune, fui chiamato insieme con Louis per convalidarne la realtà e per dare il nostro parere su i mezzi che si era creduto proprio di adoprare. Noi riconoscemmo la rottura del ligamento, e convennimo che non poteva esser meglio curata. La guarigione è stata tanto felice, che dopo si sono mossi dei dubbi al malato sulla esistenza della malattia. Egli ha obbiettato al chirurgo che lo ha curato, che se avesse avuto il ligamento della rotula rotto avrebbe sentito del dolore; che la rotula sarebbe risalita molto alto avanti la coscia, e che vi sarebbe rimasto un callo. Questo ha risposto molto seriamente che la rottura completa del ligamento in questione non è senza dubbio più dolorosa di quella del tendine d' Achille; che la rotula deve essere ritenuta dalle fibre tendinose delle porzioni muscolari conosciute sotto il nome di vasto esterno e di vasto interno, i quali abbracciano quest' osso e quindi vanno a impiantarsi alla tibia; finalmente che è possibile che la rottura

Dubbi su questa rottura.

Questi dubbi sono mal fondati.

essendo molto prossima all' estremità inferiore della rotula, il callo che ha dovuto formarsi apparve che facesse parte dell' osso, o che facesse più rilievo alla faccia posteriore che all' interiore del ligamento; al che aggiunse che la malattia si era annunziata con tutte le circostanze che la caratterizzavano, e che essendo stata verificata da due suoi colleghi, era perfettamente sicura ch' essa avesse avuto luogo.

Della rottura della rotula.

Della rottura della rotula si può dire ciò che è stato detto di quella dei tendini e de' ligamenti, cioè che non è una ferita; ma può esser benissimo classificata fra le ferite quanto quelle rotture, poichè riconosce la stessa causa, sono gl' istessi incomodi che produce, e i mezzi di guarigione che devono applicarsele non differiscono da quelli che esse richiedono. Questa rottura si fa sempre per traverso. L' effetto che ne risulta, è un allontanamento de' due pezzi ossei, il superiore de' quali è portato in alto dall' azione de' muscoli, e l' inferiore, che è attaccato alla tibia da un ligamento poco suscettivo di contrarsi, non cangia posto. Questo allontanamento sensibilissimo al tatto e spesso anco alla vista, è accompagnato da dolore e da impossibilità di servirsi della gamba malata quando uno è in piedi, e di stenderla sulla coscia quando giace. É maggiore o minore secondo lo stato delle fibre tendinose, dalle quali è coperta la faccia anteriore della rotula. Se queste fibre sono rotte, o se hanno sofferta una estensione, nulla impedisce alla parte superiore dell' osso di obbedire all' azione de' muscoli che la traggono in alto. Se esse han sofferto una estensione mediocre, questa parte si allontana poco dalla inferiore. Probabilmente devono attribuirsi a questa causa i diversi successi che si ottengono nella cura della rottura della rotula. Nel primo caso si dura qualche fatica a ravvicinare l' uno all'altro i pezzi dell' osso, e a mantenerli al loro luogo. Nel secondo caso queste indicazioni sono più facili ad adempirsi, e si hanno meno accidenti. La guarigione è pure più pronta e più completa.

Per potere adempire la prima indicazione bisogna che il malato stia a giacere supino, che la gamba sia stesa sulla coscia. e che la gamba sia in flessione sul bacino, il che si ottiene facendo alzare il piede. Questa situazione

Mezzi per rimettere i frammenti.

che pone in rilassamento i muscoli estensori della gamba, permette di prendere i due pezzi della rotula col pollice e col medio delle due mani applicate sulle due estremità esterna ed interna di quest' osso, e di fare scendere il pezzo superiore a passare sopra l' inferiore. Si danno a tener fermi ad un' aiuto, che li prende della stessa maniera, e che impedisce loro di allontanarsi di nuovo. Non si tratta d' altro in seguito che di apparecchio che abbia costantemente questo effetto. Ne sono stati immaginati di diversa specie e tutti complicati, i quali tendono al medesimo scopo.

Fasciatura riunitiva. Il più semplice è di coprire il davanti della rotola, e nel tempo stesso la parte inferiore della coscia, con una fascia di tela forte, lunga tre decimetri, larga undici centimetri, e fessa in alto e in basso fino a quattro centimetri dal suo mezzo, in modo da presentare due capi a ciascuna estremità. Sotto questa specie di fascia si pongono in traverso due compresse lunghe dieci in undici centimetri, larghe quattro, e grosse due, l' una al di sopra del pezzo superiore della rotula, l' altra al di sotto dell' inferiore; poi con una fascia avvolta lunga quattro metri e larga quattro centimetri si fanno più riconvoluzioni sopra queste compresse, passando dall' alto in basso dietro al garetto. Quando questa fascia è spesso ad essere impiegata tutta, si rialzano i due capi inferiori della prima fascia di basso in alto, si abbassano i due capi superiori di alto in basso, si fissano ai giri circolari della fascia lunga con qualche punto, e si finisce con qualche altra circonvoluzione di questa stessa fascia intorno al ginocchio. Nel tempo di questa applicazione, la gamba e il piede sono tenuti sempre sollevati dall' aiuto che era incaricato di questa funzione; e quando è terminata, il membro è posto su de' guanciali, in modo che il piede sia molto alto, e che i muscoli che operano l' estensione della gamba sieno nel più gran rilassamento che sia possibile procurare loro.

Si otterrebbe lo stesso effetto con due cuscini di pelle bene imbottiti, e guarniti di cinghie e di fibbie, alcune delle quali servirebbero a fissarli intorno al ginocchio sopra e sotto i due pezzi della rotula, e le altre a tenerli vicini e a mantenere questi pezzi a contatto. Del rimanente l' applicazione di questa fasciatura si eseguirebbe colle stesse precauzioni come per la precedente, e il membro sarebbe collocato nella stessa maniera.

Sopraggiunge qualche volta una tumefazione tale che bisogna allentare la fasciatura, qualunque siasi che è stata applicata, ed anco levarla affatto. Allora la frattura è abbandonata a sè stessa, e si potrebbe temere che i pezzi non si allontanassero di nuovo. Pure l'esperienza mi ha insegnato il contrario. Ho veduto che se la gamba rimaneva in una situazione conveniente, i muscoli non tendevano più a contrarsi, perchè questa situazione gli accorcia quanto è possibile, e non succede che la frattura sia traslocata: dal che io concludo che sarebbe possibile fare affatto di meno della fasciatura. Dopo di ciò io mi sono contentato di porre la gamba e il piede sopra guanciali molto alti, il che stende al tempo stesso l'articolazione del ginocchio e piega quella della coscia sul bacino, senza applicare sulla parte malata che compresse inzuppate in un fomento emolliente e risolvente, ed ho ottenuto successi tanto grandi quanto quelli che aveva avuto precedentemente mediante la fasciatura. Cura consecutiva.

Non bisogna lusingarsi che questo successo sia tanto completo quanto quelli che si ottengono nella cura delle fratture delle altre ossa. I pezzi della rotula possono essere molto vicini, e talmente uniti che non si stacchino più. Ma la loro riunione non ha nulla di solido, e non si fà per mezzo di una vera saldatura. Questi pezzi non sono attaccati l'uno su gli altri che per mezzo d'una sostanza glutinosa e tenace che aderisce ai loro orli assottigliati, in modo che si possono far muovere appoggiandosi sopra, e provando a smuoverli. Almeno così mi si sono presentate le cose in un gran numero di circostanze, ove io ho potuto esaminare la rotula su persone vive e morte, nelle quali questi ossi erano stati rotti. Queste osservazioni mi sembrano meritare tanto maggior fiducia, in quando che vi è stato un tempo in cui essendo divisi i pareri all'accademia di chirurgia sulla maniera con cui la rotula rotta si consolida, io ho sentito quelli fra i membri più abili e più esercitati assicurare che non avevano mai veduto rotule che si fossero solidamente riunite, ed avendo io stesso esaminato con attenzione delle rotule che si dicevano solidamente riunite, i due pezzi si sono trovati mobili. I resultati non sono sempre soddisfacenti.

(Si avrebbe torto di attribuire, come alcuni han fatto, questo difetto di riunione immediata ad un modo particolare di organizzazione dell'osso, o alla dissoluzione della materia del callo dalla sinovia, o all'assenza del

periostio del lato della faccia articolare della rotula, oppure, infine, alla interposizione fra i frammenti di qualche parte del tessuto cellurare adiposo posto dietro il suo ligamento inferiore. Gli esempi assai numerosi di riunione mediante un vero callo delle fratture per lo lungo di quest' osso basterebbero per distruggere tutte queste opinioni, quando anco alcuni fatti, a dir vero molto rari, non provassero pure la possibilità della consolidazione di queste fratture in traverso. Il professore Lallement possiede, ed ha fatto vedere al Sig. Dupuytren una rotula che non lascia su di ciò dubbio veruno.

Da che dipendono le difficoltà?

Le difficoltà nascono unicamente dal poco rilievo del frammento superiore che rende impotente l'applicazione dei mezzi propri a porlo, e a tenerlo per un tempo bastante in contatto con l'inferiore, e ad impedirgli di obbedire all' azione del muscolo crurale e del retto anteriore della coscia che lo tirano in alto. Cosí i chirurghi de' nostri giorni, che cercano di ottenere la più possibile esatta riunione, hanno supplito al difetto di presa che loro offre questo frammento, ponendo i muscoli nel più gran rilasciamento, e indebolendo la loro forza di contrazione con una compressione circolare.

Dupuytren usa la fasciatura riunitiva delle ferite in traverso

Fra le diverse fasciature immaginate per le fratture della rotula quella che ha adottata il Sig. Professore Dupuytren, e che ci sembra la più semplice di tutte, o tanto quanto qualunque altra, è la fasciatura riunitiva generalmente adoprata per le ferite in traverso. Essa è composta: 1.° di due strisce di tela larghe circa tre dita, di una lunghezza eguale a quella del membro, l' una delle quali è divisa in due strisce da una delle sue estremitá, mentre l' altra presenta due occhielli; 2.° di due fasce avvolte da un sol globo, larghe circa due metri, e lunghe due o tre dita trasverse; 3.° finalmente di due compresse graduate di forma prismatica e triangolare. Ecco come si applica questo apparecchio. Il malato giacendo supino, un' ajuto prende il calcagno, l' alza al di sopra del livello del letto e stende così la gamba sulla coscia, nel tempo stesso che la flette sul bacino. Allora il chirurgo, dopo aver preceduto alla coattazione e dato i frammenti a mantenere in contatto ad un' altro ajuto, situato al lato del letto opposto a quello che egli occupa, e per conseguenza al membro malato, pone una delle due strisce su tutta la lunghezza della faccia anteriore di questo membro, dirigendo in basso e stendendo fino sul col-

lo del piede la sua estremità non fessa; prende in seguito una delle due fasce avvolte, ferma con qualche giro circolare questa striscia alla parte inferiore della gamba, rovescia di basso in alto la sua estremità corrispondente al piede, fa qualche altro giro circolare, a fine di fissarle solidalmente, sale facendo procedere i giri della fascia fino verso la parte inferiore del ginocchio, ed affida a un nuovo ajuto il globo della fascia: fatto ciò rovescia d' alto in basso tutta la parte della striscia stesa sulla coscia; fa ritirare verso gl' inguini i tegumenti di questa, per iscansare che rispinti verso il ginocchio non facciano un cercine considerabile, a traverso il quale le compresse non potrebbero più agire sulla rotula, e che anco potrebbe introdursi fra i frammenti e opporsi al loro contatto; poi fissa con una seconda fascia avvolta, e nella stessa maniera, la seconda striscia, prima con giri circolari, e quindi con giri che si avanzano gli uni su gli altri, e che discendono dall' inguine verso la rotula: allora rovescia di basso in alto tutta la parte di questa seconda striscia, che oltrepassa il ginocchio, la cui faccia anteriore si trova in tal modo scoperta; si assicura che i frammenti sono stati mantenuti perfettamente in contatto dall' ajuto; pone al di sopra del frammento superiore la parte media di una delle compresse graduate, delle quali riporta i capi obbliquamente indietro e in basso dal lato del garetto; pone nella stessa maniera la seconda compressa graduata al di sotto del frammento inferiore e ne riporta i capi obbliquamente di basso in alto e d'avanti in dietro; fa passare le due parti, nelle quali è divisa una delle strisce, a traverso gli occhielli dell' altra, le tira in senso inverso, le stende, e le fa mantenere stese lungo la parte anteriore del membro; riprende la prima fascia avvolta, fa con quella alcuni giri della forma della cifra 8, i quali s' incrociano dietro il garetto; finisce di adoprarla salendo per giri che si avanzano l' uno sull' altro fino alla parte superiore della coscia, ove il suo capo è fissato con uno spillo, e finalmente dopo aver fatto qualche giro in 8 colla seconda fascia avvolta, la conduce con giri, discendendo fino alla parte inferiore della gamba ove la fissa.

Il membro è quindi posto sopra guanciali in maniera che la coscia essendo in forte flessione sul bacino, stia la gamba in forte estensione sulla coscia, e il calcagno molto alzato. E la posizione.

Ma la durata della cura distingue il suo metodo da tutti gli altri.

Ma ciò che forma il carattere distintivo del metodo del Sig. Professore Dupuytren nella frattura della rotula è la durata della cura. Persuaso che la rotula, il collo del femore, l' olecrano non hanno in se nulla che si opponga alla riunione delle fratture che han sofferte; che questa riunione si fa con gli stessi processi come quella delle altre parti del sistema osseo, vale a dire per mezzo di un callo provvisorio a cui succede un callo definitivo; che i soli ostacoli alla formazione del callo provvisorio sono i traslocamenti che risultano dall' azione de' muscoli, e dai moti del membro; che la sola ragione dell' impotenza di questo callo, quando è formato, a resistere all' azione delle cause indicate in un tempo in cui quella degli altri ossi comunemente resiste, dipende dall' avere i muscoli (che nelle altre fratture agiscono in modo da avvicinare i frammenti, ed anco da farli soprapporre) in quelle che ci occupano, la tendenza ad aliontanare l' uno dall' altro, e ad allungare la sostanza del callo; persuaso, in una parola, che il callo provvisorio che nelle altre fratture offre ordinariamente una resistenza sufficiente dal trentesimo al quarantesimo giorno, non potrebbe a quest' epoca, ed a causa delle circostanze esposte di sopra, resistere all' azione dei muscoli, ai moti delle membra, e al peso del corpo nella frattura dell' olecrano, della rotula e del collo del femore; il sig. Dupuytren ha da lungo tempo preso il partito di continuare l' apparecchio di queste fratture per un tempo bastante perchè il callo definitivo sia succeduto al provvisorio, o almeno perchè questo abbia acquistata forza bastante per resistere all' azione delle cause che tendono a distruggerlo, e ad impedire la formazione del callo definitivo che deve succedergli.

Quindi continua a far tenere l' apparecchio per la rottura dell' olecrano per 50 in 60 giorni, gli apparecchi contro la frattura della rotula e del collo del femore per 90, 100, 110, 120 giorni e più, e ciò che conferma l' esattezza di questi principi si è che la disposizione al traslocamento per *allontanamento* nelle fratture dell' olecrano, e della rotula, per *soprapposizione* nelle fratture del collo del femore, diminuisce esattamente ed in pari circostanze nella proporzione del tempo impiegato per la loro cura, e che dopo una certa epoca, che varia secondo l' età, il temperamento e la salute degli individui, non ha più luogo. Fra gl' individui pervenuti a

quest' epoca ne abbiamo veduti più di cinquanta guariti di fratture non equivoche al collo del femore, dell' olecrano, della rotula, con tale esattezza, che era impossibile non solo di conoscere un traslocamento, ma neppure di scoprire la traccia della frattura.

Per verità dobbiamo dire che questo metodo esige un tempo che molti malati rifiutano di consacrare alla loro cura; che alla posizione alla quale obbliga, è fatigantissima; che l' immobilità che esige induce delle rigidità difficili a distruggersi; ma dobbiamo aggiungere che ad una certa epoca si può, senza pericolo della sicurezza della cura, rilassare un poco la sua severità).

Delle ferite per morsicature.

Queste ferite sono fatte da animali sani, o da animali arrabbiati o velenosi. Le prime rientrano nella classe di quelle che sono fatte per puntura, per contusione o per strappamento. Le seconde hanno un carattere che è a loro particolare, e che esige delle cure diverse da quelle che si prestano alle altre ferite.

Delle ferite per morsicature di animali arrabbiati.

Son difficili a distinguersi dalle altre ferite di questo genere.

All' aspetto di una ferita per morsicatura non si può conoscere se sia stata fatta da un animale sano o da un animale arrabbiato; nè si può giudicare della loro natura, senonchè per le notizie che possiamo avere sul feritore. Se è un lupo e che abbia morso parecchie persone o parecchi altri animali, si può presumere con ragione che sia stato attaccato dalla rabbia. Se è un animale domestico che sia stato morso da un lupo, da un cane o da un gatto non si deve dubitare che non lo sia del pari. Ma se è un cane o un gatto che si sa essere molto soggetti a questa malattia, e che quantunque sani possono essere stati determinati a mordere da qualunque siasi circostanza, bisogna attentamente informarsi su ciò che può averli incitati, e soprattutto sugl' incomodi che possono avere sofferti da qualche tempo.

Un cane malato di rabbia diventa tristo, abbattuto: cerca la solitudine, il riposo, l' oscurità. Si vede ancora fare uso degli alimenti solidi e liquidi, ma in piccola quantità. Ringhia all' avvicinarsi di persone che non ha in pratica, mentre continua a far feste col suo padrone.

Quindi prova una secretà inquietudine che lo porta a cangiar posto; corre da un lato all' altro, come senza disegno e senza scopo. La sua testa è bassa e la sua coda fra le gambe. Il suo passo è incerto e vacillante. Se incontra un animale della sua specie lo perseguita, e questo cerca di scansarlo: lo morde quando lo può arrivare e lo abbandona subito che è soddisfatto. Pare che la vista dell' acqua gli faccia una spiacevole impressione. Rimane egualmente agitato alla vista di oggetti brillanti e molto illuminati. Gli divengono estranei i luoghi che era solito di abitare e gli abbandona per non vi ritornare. La gola si riempie di una bava schiumosa. È affannoso; i suoi membri sono agitati da moti convulsivi, e finalmente muore.

Quando il cane che ha morso può esser custodito, e che gli si sono veduti soffrire parecchi dei sintomi de'quali abbiamo fatta l' esposizione, non vi è alcun dubbio sullo stato della sua malattia; quel cane è arrabbiato. (E deve riguardarsi come tale quando ancora dopo si vedesse bevere e mangiare. Accade spesso che l' idrofobia non si manifesta che nel tempo degli accessi e cessa onninamente con loro. Si comprende quanto importi di conoscere questo fatto, a fine di non abbandonarsi ad una pericolosa sicurezza). Ma spesso il cane evita le ricerche che sono fatte per trovarlo; ed anco più spesso viene ammazzato al più leggero sospetto. Come conoscere allora se esso era malato o no? Alcuni han consigliato d' inzuppare un pezzo di pane nel sangue che esce dalla morsicatura che egli ha fatta, o di spargerne un pezzo di carne cotta, che si getta a un altro cane; se questo lo rifiuta, il cane che ha morso era arrabbiato; se lo mangia, il cane che ha morso era sano. Ma la quantità di veleno introdotto nella ferita può essere molto piccola, o non essere mischiata col sangue che dà la ferita. G. L. Petit voleva che nel caso in cui il cane che ha ferito, è stato ammazzato, si fregasse un pezzo di carne sulla lingua e sulle labbra, e pensa con ragione che il rifiuto degli altri animali ai quali fosse presentato questo alimento, sarebbe una pruova assai certa che il cane era malato. (Noi pensiamo che nel dubbio è meglio, invece di perdere un tempo prezioso ad acquistare una cognizione che se fosse illusoria potrebbe avere i più funesti risultati, condursi come se si avesse la certezza che l' animale fosse arrabbiato.)

La rabbia produce nella saliva una tale depravazione, che la morsicatura di un animale che ne è malato la comunica ad un altro. Così tutto porta a temere che un uomo ferito da uno di questi animali non la contragga egli pure. Il pericolo al quale è esposto è tanto più grande, in quanto che questo spesso non è conosciuto, ed uno si abbandona ad una falsa sicurezza.

La morsicatura di un animale arrabbiato comunica la rabbia per mezzo della saliva che è portata nella ferita dai denti dell' animale.

La durata ne è incerta. Si sono veduti degli uomini non essere stati assaliti dalla rabbia che un anno dopo la morsicatura che glie l' aveva cagionata. Un soldato che ho assistito l' ha sofferta dopo passati tre mesi; ma ordinariamente si dichiara tra il trentesimo e quarantesimo giorno. Fino a quest' epoca il veleno che la produce, sembra nascosto nella parte malata, Questo è un fuoco sotto la cenere, e che per produrre un grande incendio aspetta che i corpi che gli sono vicini sieno bastantemente riscaldati, è dunque possibile di prevenire gli effetti distruggendo il veleno che gli produce, e al tempo istesso la parte ove è depositato, col portar via questa parte o coll' applicazione del fuoco o di un caustico che la converta in un' escara, e che la separi dalle altre più vicine.

Per impedire il male bisogna distruggere il veleno, e la parte.

É stato creduto in ogni tempo che era importante di pulire con attenzione le morsicature fatte da animali arrabbiati, di spremere il sangue o gli umori che possono soggiornare nel tessuto delle parti che essi interessano, di cauterizzare queste morsicature, o di coprirle d' empiastri vessicatori, e di farle suppurare per lungo tempo collo scopo di favorire l' espulsione del veleno. L' oggetto che si proponeva era utile, ma i mezzi impiegati per ottenerlo sono stati quasi sempre insufficienti perchè mancavano di attività. Non si voleva altro che eccitare una gran suppurazione, e la suppurazione è inutile. Ciò che deve operarsi è la distruzione del veleno, ciò che deve impedirsi è una inoculazione pericolosa; ne ciò si può fare che mediante l' uso de' processi di cui è stato parlato.

Il principio è stato in parte conosciuto, ma i mezzi proposti sono stati insufficienti.

Con quali vi si giunge.

Quando la ferita è ad una delle dita della mano o del piede, è più prudente il portar via questo membro, piut-

1. L' estirpa-

zione. tosto che applicarvi il fuoco o il caustico. Il fuoco può non fare una impressione molto profonda sopra tegumenti tanto grossi quanto quelli che coprono l'interno delle dita. Il caustico applicato su parti tanto sensibili può eccitare una violenta infiammazione, o delle suppurazioni che interessino la guaina dei tendini che si estendano molto lungi. Non vi è da temere nulla di tutto ciò se si prende il partito dell' estirpazione, il cui solo inconveniente è di operare una spiacevole mutilazione ed incomoda, ma che non puó paragonarsi al pericolo della malattia, e a quello degli altri mezzi che si potrebbero porre in uso per giungervi.

2. Applicazione del fuoco.

Vi sono parecchie maniere di servirsi del fuoco; si può toccare la parte con un ferro infuocato, bruciarvi sopra un lucignolo di cotone o dell' esca, o coprirla di polvere da schioppo che poi s' accende. Il ferro infuocato è più spaventevole che doloroso, e vi sono poche persone che vogliano sottomettersi alla sua applicazione, la quale può esser inutile se non continua tanto tempo perchè la cauterizzazione si stenda fino al fondo della ferita, perchè la totalità del veleno può non essere distrutta; non si deve dunque adoprare che in mancanza di altri mezzi (1).

Il lucignolo di cotone si prepara con questa sostanza cardata, stretta e compressa col mezzo di un fil di ferro sottilissimo, in modo da dargli la forma di un cono o di un cilindro alto 27 millimetri, la cui base ha dieci o dodici millimetri di diametro, secondo il bisogno. Quelli che si fanno coll' esca devono avere la stessa forma, le stesse dimensioni, e devono essere fatti di buona esca che si avvolge sopra la medesima. Si applicano questi lucignoli sul luogo della morsicatura, vi si tengono con un lungo fusto di metallo, come è uno spillone da testa, o con una pinzetta da medicature. Si accendono alla loro sommità, e si lasciano consumare appoco appoco, soffiandovi sopra di tanto in tanto se il fuoco non pare che bruci con bastante attivitá. A misura che bruciano si fa sentire l' impressione del calore. Questa impressione dolce in principio, diventa ben presto pungente, poi dolorosa quando la base del cilindro o del cono è candente. Quando tutto è bruciato si trova sotto di lui un' escara, la cui profonditá varia secondo la tessitura della parte malata, e il modo con cui il lucignolo ha bruciato. L' incertezza in

(1) Vedansi i Prolegomeni T. 1. pag. 224.

cui ci troviamo relativamente a ció deve impegnare a preferire i caustici. Lo stesso è della polvere da schioppo, spolverizzata sulla ferita, ed a cui è stato dato fuoco. Essa brucia nell' istessa guisa, ma l' escara che ne risulta può non essere che superficiale, e non soddisfare allo scopo propostosi.

Polvere dae schioppo.

3. I caustici.

I caustici sono molto più sicuri. Ve ne sono molti dei quali si può far uso con successo. Tali sono la potassa concreta, o il nitrato d' argento fuso, schiacciato e mischiato ad un grasso, o alla calce viva, di cui si fa una pasta con del sapone, che si potrebbe applicare sulla parte con solite precauzioni, e gli acidi nitrico e solforico, nei quali si tufferà una sottil bacchetta di legno e tagliata in traverso alla sua estremità, e che si lascerebbe sgocciolare prima di toccare il luogo del malato, o avanti d' introdurla nella ferita. Ma il caustico più sicuro è quello che risulta dalla combinazione dell' acido muriatico coll' antimonio. Si trova in due stati, solido e liquido. L' uno e l' altro agiscono con molta forza, ma quello che è solido è difficile a maneggiarsi, attrae l' umidità, e si ammollisce all' aria, e se venisse a rompersi al momento in cui s' introducesse nella ferita, e che non si potesse tirar fuori, potrebbe fare una impressione troppo profonda.

Soprattutto il burro di antimonio liquido.

Maniera di servirsene.

Dunque il muriato liquido è quello all' uso del quale bisogna dare la preferenza. Conviene egualmente quando le morsicature fatte da animali arrabbiati hanno fatto piaga, e quando non hanno lasciata che una impressione di uno o di più denti che hanno traversata la pelle. Ne'due casi si forma una specie di pennello con una striscia di tela sottile avvolta sopra una sottilissima bacchetta di legno legata con un filo. Questo pennello deve essere più grosso se si voglia toccare una ferita, più sottile se si vuole introdurre in un foro fatto da un dente. Si tuffa nel caustico, e dopo averlo lasciato sgocciolare si fa passare su tutti i punti della superficie della ferita. Si fa entrare nell' apertura che deve essere cauterizzata. Le carni che tocca si cuoprono d'una crosta bianca e come argentina, la quale risulta dalla decomposizione del muriato di antimonio. Si forma al di sotto un' escara di color grigio, e la cui profondità in tutti i sensi non si estende al di là di cinque o sei millimetri.

Si deve porre la più grande attenzione perchè nessun punto della ferita sfugga all' azione del caustico. Basterebb-

be che un atomo di veleno fosse restato intatto perchè il contagio della rabbia avesse il suo effetto. Se i fori fatti alla pelle dai denti son troppo stretti perchè l' azione del caustico si estenda fino al tessuto cellulare, non si deve dubitare d' ingrandirli col bisturino, e di ripetere questa leggera operazione tante volte quanto sarà creduto necessario. Io ho curato un giovine morso da un cane arrabbiato contro del quale aveva lottato molto tempo. Questo giovine aveva ricevute venticinque ferite di tutte le dimensioni, due delle quali per strappamento della pelle e che erano molto grandi. Tutte sono state cauterizzate come abbiamo detto, e il maggior numero è stato ingrandito col bisturino. Nel caso in cui le parti fossero lacerate in modo da formare un lembo che aderisse ancora alle parti sane, si staccherebbe per timore che non fosse impregnato dalla saliva dell' animale.

Suoi buoni effetti. Io non ho veduto che il processo che ho esposto abbia avute funeste conseguenze. Le persone sulle quali l' ho praticato non hanno mostrato che l' azione del caustico producesse loro grandi dolori, e l' infiammazione sopravvenuta alle parti ferite è stata mediocre. L' escare si sono umettate e staccate in poco tempo. Le piaghe hanno suppurato e sono guarite tanto presto quanto le altre piaghe fatte per cauterizzazione. Il giovine di cui ho rammentata l' istoria, e le altre persone sulle quali ho praticata l' estirpazione delle dita morse, adoprati i lucignoli di esca, o applicato il muriato d' antimonio, sono tutte guarite senza aver fatto uso di alcun altro rimedio, a cui possa attribuirsi il successo che ho ottenuto.

Sono dovuti alla cauterizzazione: epoca in cui deve adoprarsi questo processo. Il successo dipende dunque dalla cauterizzazione. Io l' ho fatta in epoche diverse, la più lontana delle quali non si estendeva al di là di settanta ore dopo l' accidente. Ma sarebbe possibile che riuscisse anco eseguita più tardi. Alcuni di quelli che sono feriti da animali arrabbiati non tardono a provare gli effetti del veleno il quale produce la rabbia. Divengono seri e tristi. Il loro colorito perde della sua freschezza: il loro sonno è interrotto da sogni spaventevoli Hanno poco appetito. Si distingue nei loro tratti un'alterazione che è difficile a descriversi. I muscoli della faccia soffrono delle leggere convulsioni. Questi sintomi sono il risultato di una irritazione che può non esser locale. Quale altro inconveniente vi è egli ad usare la cauterizzazione, anco quando si sono già manifestati i sintomi e ad epoche lontane dalla morsicatura, se non quel-

lo di mancare di successo? È grande senza dubbio, ma il malato morirà egli meno se si abbandona senza alcun soccorso, e che si aspetti che la rabbia si manifesti coi segni i più positivi, come l'idrofobia, o l'orrore per l'acqua, che lo porta a rifiutare qualunque bevanda, ed anco ad aver ribrezzo alla vista dei liquidi e di tutti gli oggetti brillanti, col quale io l'ho veduta sempre cominciare, e il turbamento delle idee, dopo la comparsa delle quali cose è incerto che mai persona non ne sia restata libera? Si devono dunque cauterizzare tutte le ferite fatte da animali arrabbiati a qualunque epoca, purchè il malato non sia attaccato dall'idrofobia; e siccome per lo più queste ferite sono cicatrizzate, bisogna far procedere l'azione dei caustici e le incisioni che permettano di portarli a molta profondità. Se la natura delle parti interessate si oppone a questo processo, se le ferite di cui si tratta sono vicine a delle articolazioni, a de' nervi considerabili, se sono alle palpebre, alle labbra, alla lingua, il malato è perduto senza speranza; e lo è tanto più sicuramente in quanto che l'infezione è stata portata più presso alle glandule salivari sulle quali questa infezione agisce più potentemente che su gli altri organi.

Nuovo mezzo contro la rabbia.

(È stata tentata in questi ultimi tempi una serie di nuove ricerche sulla cura della rabbia: ma non sono riusciti nè i salassi abbondanti e moltiplicati, nè i narcotici amministrati a grandi dosi, nè l'oppio iniettato nelle vene. L'acido prussico di Scheif iniettato nei vasi degli animali arrabbiati non ha portato alcun sollievo alla rabbia. Ma il Signor Magendie pare essere stato più felice. Aveva osservato che l'acqua tiepida iniettata nel sistema sanguigno determina un indebolimento manifestissimo, e un rilassamento nelle funzioni nervose, cose che potrebbero essere utili contro la rabbia. L'occasione di verificare questa congettura non tardò a presentarsi. Un cane arrabbiato e dei più furiosi fu preso, messogli la musuliera, steso sopra una tavola; gli fu cavato una libbra di sangue dalla giugulare e subito dopo gli furono iniettate nella vena sessanta once di acqua a quaranta centig; e siccome la gran quantità di questo liquido avrebbe potuto far rompere i vasi, fu lasciato escire un poco di sangue dalla parte superiore a misura che gli si iniettava l'acqua dal-

la parte inferiore. Appena fu terminata l'iniezione l'animale parve tranquillo: i suoi occhi antecedentemente scintillanti e furiosi, i suoi moti rapidi e convulsi, i suoi urli continui, tutto cessò. Si accovacciò e dormì e tutto faceva presumere un esito felice della malattia; quando la respirazione che era oppressa si rese sempre più difficile, e il soggetto di questa interessante esperienza morí cinque ore dopo l'iniezione. Questa morte deve attribuirsi all' ingorgo del polmone: l' iniezione troppo repentina di molta acqua la determina nell' istessa maniera negli animali non malati. Il Sig. Magendie si propone di ripetere l'uso di questo mezzo prendendo maggiori precauzioni. Aspettando che nuove esperienze sugli animali abbiano determinato il suo valore, noi pensiamo che il saggio che ne è stato fatto autorizzerebbe il suo uso, preso l'uomo dalla rabbia confermata, di cui nulla fino ad ora ha potuto ritardare il corso precipitoso e funesto, quando non è bastata la cauterizzazione per impedire il suo sviluppo).

Delle ferite per morsicatura di animali velenosi.

Descrizione della vipera.

La vipera è il solo animale velenoso, al morso del quale si sia esposto in Francia. Questo rettile lungo ordinariamente due terzi di metro, la cui pelle è scagliosa, di colore oscuro e coperta di macchie nere disposte in una maniera simmetrica; ha la testa sottile schiacciata, rilevata alla sua estremità come un grifo di porco, e le mascelle fornite di denti, fra i quali due sono più forti e più lunghi degli altri. Questi denti estremamente acuti alla loro estremità, scanalati per tutta la loro lunghezza e attaccati alla mascella superiore, sono mobili e disposti a ripiegarsi quando l' animale è in calma, e a raddirizzarsi quando è irritato e che vuol mordere. Alla loro base hanno una vescichetta piena d' un liquore che scorre lungo la loro scanalatura, e che s' introduce nella ferita che hanno fatta. La vipera non abita in fori come gli animali della sua specie. Se ne sta in luoghi coperti e ombrosi, e spesso si trova sotto le pietre. Non ferisce gli uomini ammeno che non sia eccitata, nè si serve del suo veleno che per uccidere i rettili minori di lei, i piccoli quadrupedi, come i sorci, e gl' insetti di cui si nutrisce, e forse per disporli ad essere da lei digeriti nel suo stomaco, ove per lo più li fa passare interi. Pure quanto si sente perseguitata, quando si pesta inavvedu-

tamente con un piede, o si prende senza precauzione colle mani, o che è percossa, morde, e fa una ferita, che potrebbe essere in sè stessa pericolosa, attesa la forma dei denti dell'animale, ma che lo è soprattutto per una specie di inoculazione da cui viene accompagnata.

Gli accidenti che risultano da questa inoculazione vengono quasi sempre sul momento. La persona che è stata morsa soffre un vivo dolore al luogo ferito, il quale si estende alle parti vicine sopraggiunge una tumefazione, gli effetti della quale sono sommamente solleciti. Le parti si coprono di macchie livide, e come gangrenose. Frattanto l'impressione del veleno si fa sentire per tutto il corpo. Questi sintomi non hanno sempre la stessa intensità. Il malato soffre delle vertigini, e il suo stato diviene minacciante; se la vipera è debole, se essa ha già dati molti altri morsi, se il ferito è di un temperamento robusto, e soprattutto se non è rimasto spaventato del suo accidente, e lo ha sofferto con coraggio, è molto meno malato. Da qualunque circostanza sia accompagnata la morsicatura, è raro che sia mortale. I malati guarirebbero, quando anco non ricevessero verun soccorso, ma guarirebbero più lentamente, e comprerebbero il loro ristabilimento con una specie d'incomodi che potrebbero fare una lunga e funesta impressione sul loro temperamento. Bisogna dunque occuparsi dei mezzi d'impedirli. I sintomi prodotti della sua morsicatura.

I nostri predecessori si contentavano di fare sgorgare la parte malata (e di opporsi all'introduzione del veleno) per mezzo di ligature poste al di sopra del luogo ferito, e di pressioni esercitate sullo stesso luogo, di coprirlo con dei tonici, e di amministrare interiormente de' rimedì capaci di esaltare le forze vitali, e provocare abbondanti sudori. Il Pareo morso all'indice d'una mano fra l'unghia e la carne da una vipera di cui cercava di vedere i denti, avendo sentito sul momento un dolore estremamente vivo, si strinse fortemente il dito sopra la ferita, e la fece coprire con del cotone tuffato in un miscuglio di antica triaca sciolta in acquavite. Questo rimedio bastò per guarirlo in pochi giorni. Questo abile pratico non consiglia in questa occasione che medicamenti della stessa specie; come il mitridato, la scilla, l'aglio e i porri, che prescrive di mettere sulla ferita. Pure si sono fatte spesso delle scarificazioni più o meno numerose quando l'ingorgo della parte ferita diveniva eccessivo, e che si stendeva molto. Si legge nelle memorie Mezzi prescritti dagli antichi per rimediarvi. Caso del Pareo

dell' Accademia delle scienze dell' anno 1737 che così si curó nel 1731 uno speziale dell' Hotel-Dieu morso da una vipera all' indice. L' ingorgo sopravvenuto a questo dito determinò a farvi dodici o quindici scarificazioni, e fu coperto con delle pezzette tuffate nell' acquavite. Sebbene si fosse fatta mangiare al malato la vipera che lo aveva ferito e che gli si fosse fatto bevere di poi un buon bicchier di vino, nel quale era stata fatta sciogliere una buona dose di triaca, e che era stato animato con del sal volatile di vipera, ebbe tosto delle voglie di vomitare, e una tumefazione tanto grande, che bisognò delle nuove scarificazioni all' avanbraccio per essersi mostrata offesa la testa. In meno di cinque ore lo stato del ferito parve disperato; pure riuscì fargli bevere una bottiglia di vino di Borgogna, che lo fece dormire molto tranquillamente per quattr' ore. Svegliandosi si trovò molto sollevato. Non volle permettere che se gli facessero altre scarificazioni sul braccio, che continuava ad essere tumefatto, e stette più di due mesi a guarire da quelle che gli furono fatte.

Le scarificazioni sono uno di questi mezzi.

Si credette, è già ottanta anni, di aver trovato nell' olio d' oliva, di cui si facevano delle embrocazioni sulla parte malata, un rimedio sicuro contro la morsicatura della vipera. Un uomo che prendeva a vendeva le vipere disse averne fatta la scoperta un giorno che sua moglie essendo ancora stata morsa, esperimentò i rimedi conosciuti, e che neppure l' applicazione delle vipere diminuì per nulla i suoi dolori, soprattutto quelli che sentiva alla mammella dal lato della mano ove era stata morsa.

L' olio d' oliva altro mezzo di guarigione.

Nel mese di maggio 1734 egli si presentò ad alcuni curiosi, offerendo di farsi mordere da qualunque vipera per provare l' efficacia del suo rimedio, il che fu fatto, e col successo promesso, senza alcun sintoma violento. Fu indirizzato a Mortimer segretario delle società di Londra da un medico che era stato testimonio di questa maravigliosa esperienza. Il primo giugno seguente l' uomo fu morso al polso e al pollice della destra in presenza di Mortimer, e di parecchi membri della società da una vipera vecchia e nera molto irritata, cosicchè uscirono delle gocce di sangue dalle ferite. Disse che sentì subito un dolore violento, e pungente che penetrava fino all' estremità del pollice, e che si estese per tutto il braccio, anco avanti che la vipera fosse staccata dalla sua

Esperimentato presenti molti membri della Società Reale di Londra.

mano, e che poco dopo sentì un dolore simile all' azione d' un fuoco che si stendeva lungo il suo braccio. In pochi minuti gli occhi cominciarono ad apparire rossi e come di fuoco, e a versare molte lagrime. In meno di due ore si accorse che il veleno si era esteso al cuore per dolori acuti che furono accompagnati da debolezza e da difficoltà di respiro, e seguiti da sudori freddi ed abbondanti. Poco dopo il ventre cominciò a tumefarsi con dolori molto acuti non meno che ai reni; accompagnati da vomito e da deiezioni violentissime.

Dichiarò che durante la forza di questi sintomi perdè la vista due volte di seguito, ma che intendeva le voci che gli erano familiari. Disse che delle esperienze che aveva fatte avanti non aveva mai differito l' applicazione del suo rimedio più lungo tempo che fino a che non sentiva gli effetti del veleno avvicinarsi al cuore; ma questa volta per soddisfare pienamente la curiosità della compagnia non applicò nulla fino a che non si sentì malissimo, e che la testa non gli girasse.

Un'ora e un quarto dopo che era stato morso fu portato uno scalda vivande con carboni accesi, e vi fu tenuto sopra il suo braccio tanto vicino quanto poteva soffrirlo, nel tempo che la moglie faceva colla mano delle frizioni con olio, volgendo continuamente il braccio sopra i carboni ardenti come se avesse voluto arrostirlo. Disse che il dolore si era ben tosto calmato, ma la tumefazione non era molto diminuita. I vomiti e le deiezioni inferiormente cominciarono con violenza, e il suo polso divenne sì piccolo e sì intermittente, che fu creduto conveniente di dargli due dosi di cordiali attivissimi coll'intervallo di un quarto d'ora.

Disse che non si sentiva molto sollevato dai cordiali, ma che uno o due bicchieri d' olio che egli beveva gli facevano gran bene. Siccome appariva in uno stato pericoloso fu messo a letto subito che fu possibile, e si facevano delle frizioni d' olio al braccio come per l' avanti. Si lamentava di grandi dolori al ventre. Fu suggerito il consiglio alla moglie di fargli delle frizioni a quella parte collo stesso rimedio scaldato in un cucchiaio, il che fu fatto, e dichiarò che si sentiva sollevato come per incanto; e dopo non ebbe più vomiti, nè secessi; ma le sue orine, che erano assai abbondanti, non erano bastantemente colorite. Dopo cadde in un sonno profondo che fu interrotto fino a mezza notte da quelli, che venivano a vederlo. Dopo mezza notte dormì fino alle cinque

o le sei della mattina, e svegliandosi stava molto bene; ma avendo dopo pranzo bevuti dei liquori forti fino ad essere un poco ebro, ricomparve la tumefazione con molti dolori o con dei sudori freddi, che diminuirono ben presto quando il braccio fu fregato come prima, e inviluppato in carta sugante inzuppata avanti nell'olio d'oliva.

Il mercante di vipere diceva di avere esperimentato il suo rimedio su delle vacche. delle capre, dei cani dieci ore dopo la morsicatura. Rispetto però a lui e a sua moglie, siccome erano spesso morsi prendendo le vipere, egli portava in campagna del suo rimedio, che era dell' olio d' oliva comune, e che subito che si sentiva mordere ne ungeva e fregava la parte morsa. Se la piaga era al calcagno ne ungeva bene le calze, se accadeva che forse morso alle dita, il che era il caso più ordinario. versava del suo rimedio nel dito del guanto corrispondente nel quale subito introduceva il dito, e non sentiva piú il minimo incomodo, e appena quanto la puntura d'una pecchia.

Esperienze e rapporto fatto su di ciò all' Acc. delle Scienze di Parigi.

Il dettaglio che abbiamo dato fu impresso nelle transazioni filosofiche, e dipoi nelle memorie dell' accademia delle Scienze alla quale è stato da Mortimer comunicato. Una scoperta così interessante doveva naturalmente fissare l' attenzione dell' accademia. Quindi incaricò Hunaud e Geoffroi di renderlene conto. In conseguenza questi commissari fecero un gran numero d' esperienze che hanno servito di base al loro rapporto. Risulta dalle loro esperienze che l' olio d' oliva non può salvare dalla morte che i piccoli animali che si sottomettono alla morsicatura della vipera, che esso dà poco sollievo ai grandi pei quali questa morsicatura non è mortale, come non lo è per l' uomo.

Dell' alcali volatile.

Tredici anni dopo che era stato proposto questo rimedio, Bernardo de Jussieu ottenne un successo si deciso coll' ammoniaca applicata esternamete, che si è stato molto tempo senza occuparsi di trovare de' mezzi più efficaci. Il 23 luglio 1747 quando egli era ad erborizzare coi suoi alunni sopra Montmartre, uno di loro prese colle mani una serpe che credè una biscia e che era realmente una vipera. L' animale irritato lo morse in tre luoghi cioè al pollice e all' indice della destra e al pollice della sinistra; sentí quasi subito un intorpidamento nelle dita e si tumefecero. Si tumefece anco la mano, e divenne tanto considerabile da non poter piegare le dita. In questo

stato fu condotto da Jussieu, che era lontano qualche centinaio di passi. L' ispezione dell' animale lo fece subito riconoscere per una vipera molto forte e molto vivace, e il ferito che erasi spaventato fu rassicurato colla speranza di una pronta e sicura guarigione.

In fatti Jussieu si era assicurato tanto col raziocinio che con un gran numero di esperienze fatte su degli animali, che l' ammoniaca era in queste occasioni un rimedio sicuro, purchè fosse applicato prontamente. Aveva fortunatamente presso di se una boccetta d' acqua di Luce, che non è che una preparazione di ammoniaca unita a dell' olio di succino. Ne fece prendere al ferito sei gocce in un bicchier d' acqua, e ne versò su ciascuna ferita tanto quanto bastasse per bagnarla e per farvi delle frizioni. Era allora un ora dopo mezzo giorno, ed era molto caldo. A due ore il malato si lamentava di mal di cuore, e cadde in deliquio. Si volle fargli un allacciatura al braccio destro che era molto enfiato, ma Jussieu la fece sciogliere, ed una seconda dose dello stesso rimedio preso nel vino fece sparire il deliquio. Allora il malato chiese d' essere condotto nel luogo ove doveva passar la notte. Visfu condotto da due persone che s' incaricarono di dargli assistenza, e di fargli prendere lo stesso rimedio se gli fosse sopravvenuta qualche altra mancanza.

In fatti ne ebbe due per la strada. Entrato a letto si trovò molto male, e diede anche qualche segno di delirio e vomitò il suo pranzo, ma questi accidenti cederono a qualche altra dose di ammoniaca, Dopo il vomito fu tranquillo, e dormì quietamente. Jussieu che giunse a otto ore lo trovò molto meglio, solo incomodato dall' abbondante traspirazione causatagli dal rimedio. La notte fu buonissima. Il giorno dopo le mani non erano disenfiate, e fu fatta una imbrocazione con dell' olio d' oliva, al quale fu mescolata un poco di ammoniaca. L' effetto del rimedio fu pronto. Una mezz' ora dopo il malato poteva piegare liberamente le dita. Si vestì e tornò a Parigi dopo aver fatta colazione con buonissimo appetito. Dopo è stato sempre meglio e si è trovato perfettamente guarito in capo a otto giorni. La tumefazione, l' intorpidimento della mano, e un itterizia che erasi manifestata su' due avanbracci fino dal terzo giorno si dissiparono intieramente dallo stesso rimedio del quale prendeva due gocce tre volte il giorno in un bicchiere della sua bevanda.

La causa della quale dipendono gli accidenti che suc-

Sono i caustici che distruggono la parte impregnata di veleno.

cedono alla morsicatura della vipera mostra a sufficienza che vi è un mezzo più assai sicuro di farli cessare. Questa càusa è l' irritazione che il veleno introdotto nella ferita produce sul genere nervoso. Bisogna dunque distruggere la parte nel tessuto della quale è stato depositato. I popoli di Affrica, molto più esposti di quelli che abitano le diverse contrade di Europa ad essere feriti da animali velenosi, cauterizzano le ferite fatte da questi animali toccandole con un ferro infuocato o bruciandovi sopra della polvere da schioppo. In alcune provincie della Francia si ha l' uso di accendere e di lasciare consumare un piccol cilindro di cotone imbevuto di alcoole.

Fontana gli riguarda come uno specifico.

Fontana si è convinto con un gran numero di esperienze che l' applicazione della potassa concreta è il migliore specifico che si possa adoprare per impedire gli effetti di questa morsicatura. Finalmente l' analogia prova che la cauterizzazione tanto utile nelle ferite per puntura, che essa guarisce distruggendo il principio d' irritazione da cui sono accompagnate, e in quelle fatte da animali arrabbiati, perchè il veleno che i denti di questi animali vi hanno introdotto si trova snaturato, e confinato nell' escara che non ha più commercio colle parti sane che la circondano, deve egualmente riuscire in quelle di cui si parla in questo luogo.

Maniera di servirsene.

Quando dunque una persona è stata morsa da una vipera, e che i dolori e l' ingorgo della parte ferita, e gli altri sintomi si annunziano in una maniera grave, non bisogna titubare a condursi immediatamente come nel caso di ferite fatte da animali arrabbiati. Si potrebbero adoprare tutti i mezzi idonei a cauterizzare, ma quelli l' azione de' quali è più pronta, devono essere preferiti. Se la ferita lo permette bisogna farvi penetrare un pezzetto di legno sottile all' estremità, il quale sia stato tuffato nel muriato d' antimonio liquido e sufficientemente sgocciolato; se questa ferita è strettissima bisogna ingrandirla col bisturino, perchè il caustico possa essere portato ad una gran profondità, e toccare tutte le parti della morsicatura che sono state esposte all' azione del veleno. Gli acidi nitrico e solforico produrrebbero lo stesso effetto ma darebbero più dolori.

Ogni morsicatura fatta da una vipera non esige una cura così rigorosa. Nel caso in cui fosse giudicata poco profonda o fatta da uno di questi rettili intorpiditi dal freddo, o di cui il veleno fosse giá esaurito da morsicature

fatte da altri animali, potrebbero bastare i topici di cui si è riconosciuta l'efficacia, cioè d'istillare qualche goccia d'ammoniaca nella ferita, di coprirne le adiacenze con delle pezzette bagnate colla medesima, e di farvi delle frequenti docciature con olio un poco caldo: ma in tutti i casi non si devono trascurare i rimedi interni, che aumentando l'azione sistaltica del cuore e dei vasi, dispongano le forze vitali a meglio resistere all'azione del veleno, provocando dei sudori abbondanti che lo caccino fuori.

Delle ferite per abbruciamento, o scottatura.

Ogni abbruciamento non fa ferita. Ciò non succede che quando la causa che ha ferito abbia agito con forza e per lungo tempo. Nei casi contrari il più gran male che produce un abbruciamento è la separazione dell'epidermide dal corpo della pelle, dal che ne risultano o delle flittene o una escoriazione molto dolorosa ma che non è niente pericolosa. Il mezzo che mi sia meglio riuscito in questi casi semplici, è stato di fomentare la parte ferita coll'alcoole, e di coprirla con pezzette inzuppate nel medesimo e che si levano quando cominciano a seccarsi. Il sollievo che se ne ritrae, mi pare che dipenda dalla pronta evaporazione di questo liquore, il quale toglie la più gran parte del calorico che si è insinuato nel tessuto della parte ferita. Io credo avere osservato che questo mezzo di guarigione ha impedito le conseguenze che certi abbruciamenti avrebbero potuto avere, e per assicurarmene mi è accaduto in parecchie circostanze in cui diverse parti del corpo mi parevano egualmente maltrattate, di non applicar sopra alcune che delle pezzette inzuppate nell'alcoole, e di porre sulle altre delle pezzette coperte di cerato, ed ho veduto che su quest'ultime si sono formate delle escare, mentre le prime ne sono state esenti. Pare dunque prudenza servirsi di questo mezzo sopra ogni specie di abbruciamento purchè però non sia stata tolta l'epidermide, e che il tessuto della parte non sia stato totalmente distrutto, perchè allora o sarebbe eccessivamente doloroso, e inutile, ed anco nocivo aumentando l'irritazione eccitata dallo bruciamento. In quest'ultimo caso si formano delle escare, la di cui estensione e profondità varia in ragione della forza, colla quale il corpo in combustione ha agito. Il dolore e

Mezzi da opporsi alle bruciature superficiali.

Quei che convengono nelle bruciature profonde.

l' irritazione è eccessiva. La parte si tumefá e s' infiamma, la febbre sopraggiunge; e se la ferita occupa il collo, il petto o il ventre, il malato ha difficoltà di respirare. Il pericolo è molto grande. Ho veduto morire delle persone, presso le quali l' escara prodotta dalla bruciatura non oltrepassava in estensione lo spazio che coprirebbe uno scudo; a più forte ragione quelle che ne avevano delle maggiori. All' esplosione della polveriera di Grenelle più della metà dei feriti morí nei tre o quattro giorni seguenti. La metà che restò, morì nei tre o quattro giorni successivi; cosicchè dopo pochissimo tempo fu piccolissimo il numero di quelli che ne camparono; e questi furono malati per molto tempo, ed alcuni non guarirono che a termine di un anno.

Il prognostico che si deve fare in questa sorta di ferite è dunque cattivo. Non vi si può porre ostacolo se non in principio co' soliti mezzi antiflogisti, come il salasso, le bevande diluenti e rinfrescanti, i lavativi, la dieta la più severa, i calmanti, i cataplasmi ammollienti, e le fomente dell' istessa specie, al che bisogna aggiungere delle profonde scarificazioni fatte in tutti i sensi sull' escare; non, come si è detto, perchè i topici di cui si fa uso possano penetrare più prontamente, ma perchè la suppurazione che risulta dagli sforzi che la natura fa per liberarsi dall' escare si stabilisca con più facilità; perchè il pus trovi un esito più libero, e perchè le parti sane sieno meno fortemente strangolate. In seguito si fa uso di un unguento digestivo fino a che le ferite sieno completamente pulite; dopo di che non si medica con altro che con filaccica, e si finisce la cura con qualche applicazione di nitrato d' argento fuso.

Le bruciature fanno un genere di ferite che è necessario di ben conoscere.

Questo semplice prospetto basta a far giudicare dell' importanza di un simil genere di ferite, e per dare una ragione delle particolarità nelle quali siamo per diffonderci sopra questo soggetto, approfittandoci della dottrina del Sig. Dupuytren.

Presentano più gradi d' intensità.

L' azione del fuoco, secondo che è debole o istantanea, forte o prolungata per qualche tempo, eccessiva o lungamente continuata determina una semplice irritazione inflammatoria, che tende da se stessa alla risoluzione; o una

infiammazione che deve necessariamente finire per suppurazione, o finalmente la distruzione completa delle proprietà vitali, e la morte della parte.

Questi tre diversi gradi, spesso distinti al momento stesso dell'accidente, sono sempre facili a riconoscersi verso il terzo o il quarto giorno, perchè a quest' epoca l'irritazione inflammatoria aggiungendosi a quella prodotta immediatamente dall' azione del calore, fa salire al più alto grado d' intensità i fenomeni dell' infiammazione nei tessuti che sono ancora provvisti di vita, e determina la gangrena in quelli che erano stati lesi profondamente, tanto da non poter resistere alla reazione che allora comincia a stabilirsi.

Pure non sono le sole ammesse dai patologi; o per dir meglio le hanno classificate non secondo l' intensità degli abbruciamenti considerati in una maniera generale e facendo astrazione dai tessuti. Così il sig. Dupuytren, fondato sul farsi sentire sempre sulla pelle la prima azione del calore, per quindi estendersi a profondità variabili, e successivamente più grandi, ha stabilito sei gradi di abbruciamenti o di scottature: la rubefazione, la vessicazione, l' escara di una parte della grossezza del corpo mucoso della pelle, quella di tutta la grossezza della pelle stessa, quella dello strato lo più profondo dei muscoli fino alle ossa, finalmente la combustione totale di una parte, di un membro.

Dupuytren ne ammette sei.

Noi faremo conoscere successivamente i caratteri di ciascuno di questi gradi.

Primo grado. È ordinariamente prodotto da una debole causa, o che non agisce che per poco tempo. I suoi caratteri sono: un senso di calore urente che persiste per tutto il tempo che dura la malattia, malgrado che abbia cessato la causa che agiva; il rossore della parte che cede sotto la pressione del dito, per ricomparire subito che è cessata la pressione, e tutt' i sintomi d' una resipola artificiale. Spesso in termine di poche ore, sempre dopo pochi giorni spariscono il rossore, il calore, il dolore, e non resta veruna traccia della malattia, se non è qualche volta una leggera desquamazione dell' epidermide; e quando questa affezione è stata tanto frequentemente riprodotta in una parte che sia divenuta in qualche modo abituale, alcune macchie brune e marmorizzate, come quelle che si osservano alla faccia anteriore delle gambe dei vecchi accostumati a stare per tutto l' inverno a lato

1. Grado Rubefazione.

del fuoco, o alla parte posteriore delle cosce delle donne che fanno uso di scaldini soprattutto scoperti.

2. Grado Vessicazione. *Secondo grado.* Riconosce sempre una causa più energica, o di cui l' azione è durata più lungo tempo che nel caso precedente. Così la fiamma ch' esce da un corpo in combustione, e che colpisce le parti; l' acqua bollente che si versa su quelle, o nella quale s' immergono senza lasciarvele stare; tali sono le cause più comuni che producono la vessicazione.

Qualunque sia la causa che abbia agito, si fa sentire un dolor vivo, acre ed urente, e qualche volta nel tempo stesso, e più spesso in capo a qualche ora, si forma sulla superficie bruciata una o più flittene che si riempiono di sierosità chiara e limpida. Allora il dolore diviene tensivo. Le flittene si lacerano; la sierosità sgorga fuori; l' epidermide staccata si secca, e qualche giorno dopo cade in pezzi, o per desquamazione, lasciando vedere sotto di sè il corpo mucoso ricoperto da una epidermide di nuova formazione.

Qualche volta l' epidermide, in vece di formarsi in vesciche, è da principio lacerata e staccata dal corpo mucoso, il quale resta scoperto. I dolori i più vivi sono il risultato di questo accidente, che necessita sempre una leggera suppurazione. Ma finalmente la superficie denudata si dissecca, e ben presto non resta più che un rossore che finisce collo sparire a segno di non lasciare veruna traccia.

3. Grado Escara del corpo mucoso. 3.o *grado.* Se una delle cause precedentemente indicate agisce per un sufficiente intervallo di tempo, può produrre la scottatura al terzo grado, cioè l' escara di una parte della grossezza della pelle. Quando si è formato una vessica, i fenomeni che presenta la malattia sono da principio gli stessi come nel caso precedente. Solamente la sierosità che la riempie è quasi sempre torbida e sanguinolenta; ma se l' epidermide è stata primitivamente lacerata, o se si rompe, la superficie denudata lascia vedere, o nell' istante o all' epoca della infiammazione, una o più macchie di color grigio, insensibili al tatto e formate dal corpo mucoso privo di vita.

Altre volte la causa ha agito con tal prontezza, ha operato con tanta rapidità il disseccarsi della parte, che l' epidermide non ha avuto nè il tempo di formarsi in vessica, nè quello di lasciare, lacerandosi, scoperto

il corpo mucoso; ma si trova combinato coll' escara biancastra che risulta sempre dalla disorganizzazione limitata a questo ultimo. Questo è ciò che accade nell' azione del cauterio trascorrente, in quella di certi *moxa* che bruciano in una maniera molto rapida; ció è quelche spesso avviene alle parti esposte alla subitanea deflagrazione della polvere. Si vedono spesso degli artiglieri, quando una palla fa saltare il cassono presso cui sono di servizio, avere le mani e il viso estremamente bruciati, e presentare sulle dette parti, oltre la rubefazione e la vessicazione della pelle, delle scottature del terzo grado con flittene e senza.

Sotto qualunque aspetto siasi presentata da principio la scottatura, in capo a qualche giorno i dolori che si erano calmati dopo la prima o la seconda giornata, si risvegliano con vivacità, una infiammazione eliminatoria si sviluppa, l' escara si stacca in cerchio e cade, e ben tosto la ferita si secca, e lascia dopo sè una cicatrice bianca, ordinariamente di grossezza ineguale ed assai simile a quella che succede a certi vessicatori che si sono tenuti per molto tempo.

4. Grado Escara di tutta la grossezza della pelle.

Quarto grado. Un corpo in ignizione è rimasto applicato per maggiore o minor tempo sulla parte: un vivo dolore è stato l' effetto di questa applicazione ma non ha durato che quanto essa: tolta la causa è cessato il dolore. La pelle disorganizzata è ridotta in un' escara profonda, giallastra o nerastra, secca, insensibile al tatto, e tanto più dura e tesa quanto più è scuro il di lei colore. La pelle sana che la circonda è increspata ed aggrinzita, e le pieghe a raggi, che forma questa pelle intorno alla parte bruciata, indicano il grado d' indurimento che questa ha subito. In capo a tre o quattro ore si risveglino i dolori; un cerchio inflammatorio si forma intorno all' escara, la cui eliminazione generalmente ha luogo dal decimoquinto al ventesimo giorno. La piaga corrisponde col suo fondo al tessuto cellulare succutaneo, la suppurazione che somministra è molto abbondante, i bottoni vegetano con vigore. Ma qui si fa osservare un fenomeno proprio, dirò così, delle scottature, e che verun altro genere di piaga con perdita di sostanza non offre in un grado paragonabile, ed è la forza colla quale la circonferenza è tirata verso il centro. Qualunque sia l' allontanamento degli orli, essi tendono a venire a contatto, e se l' arte non viene in soccorso del

malato, non vi è, sto per dire, alcuna resistenza che non possa essere vinta da questa forza. Questa è quella che produce tutti quei modi di cicatrice viziosa, che oltre le spiacevoli deformità, portano sempre seco l' impotenza o l' inutilità delle membra o delle parti, che ne sono la sede; ma ai quali si può quasi sempre opporsi o rimediare con una cura ben diretta.

5. Grado Escara de' muscoli

Quinto grado. Un corpo in ignizione si è spento sulla parte, i tegumenti sono carbonizzati, e la disorganizzazione si estende fino alle ossa. Del rimanente i fenomeni che si presentano sono presso appoco gli stessi di quelli dei casi precedenti. L' escara che comprende le aponevrosi, i muscoli, i tendini, e nella grossezza della quale si trovano qualche volta dei vasi e dei nervi che han resistito all' azione disorganizzatrice del fuoco, mette molto maggior tempo a staccarsi; la suppurazione è più abbondante, e la cicatrice nella quale sono compressi gli stessi organi motori resta informe e aderente, e lascia delle perdite di movimenti irrimediabili.

6. Grado Combustione totale d'una parte.

Sesto grado. I caratteri che distinguono questo grado, nel quale tutta una parte, o tutto un membro sono ridotti in carbone, e il corso degli accidenti sono sì facili a conoscersi che ci sembra inutile indicarli.

Ciascun di questi gradi può costituire una malattia locale o produrre gravi accidenti.

Ciascuno di questi gradi, secondo che occupa uno spazio poco esteso, o una gran superficie, può seguire tutto il corso di una malattia puramente locale, o determinare a diverse epoche degli accidenti generali, ed anco la morte dell' individuo. Qualche volta, e questi sono i casi ne' quali il pericolo è più imminente, il malato è gettato in un profondo stupore; per lo piú è in preda ad una febbre viva, e tormentato da vomiti con costipazione, da generali convulsioni ec.; altre volte è attaccato da una febbre etica, da scioglimenti e da tutt' i sintomi della consunzione ec.

Cosa si trova all' apertura de' cadaveri.

Le autopsie cadaveriche han fatto conoscere che una forte irritazione sofferta simpaticamente dalla membrana mucosa gastro-intestinale era costantemente la sorgente alla quale si doveva attribuire la maggior parte dei fenomeni di cui abbiamo parlato. Ma le tracce che lascia dopo di sè questa irritazione, sempre in relazione agli accidenti che si sono manifestati durante la vita, offrono delle differenze secondo l' epoca della malattia, alla quale si sono osservate. Cosí quando l' individuo è morto nelle fiamme, o qualche momento dopo esserne stato estratto,

l' infiammazione non avendo potuto avere il tempo di stabilirsi, si trovano solamente delle prove dell' aflusso considerabile che ha avuto luogo verso la membrana mucosa; essa è non solo iniettata e come ingorgata di sangue, ma la sua cavità contiene una certa quantità di questo liquido, che vi è giunto per la via dell' esalazione; spesso allora lo sconcerto generale è stato tale che si trovano le istesse alterazioni nella membrana mucosa bronchiale, e non è raro il trovare della sierosità sanguinolenta, o anco affatto rossa nella cavità dell'aracnoide, delle pleure, del pericardio, del peritoneo, in una parola di tutte le membrane sierose al tempo stesso. Se sono corsi pochi giorni dopo l' accidente, e che le nausee, i vomiti, la febbre, ec. abbiano annunziato lo sviluppo dell' infiammazione interna, l' apertura del cadavere fa riconoscere la meglio caratterizzata gastro-enterite. Finalmente se l'individuo non è soccombuto che a un'epoca molto più lontana, e a tutt'i sintomi che caratterizzano la colliquazione, non si trovano più sopra un tubo intestinale scolorito che poche macchie d' un rosso più o meno vivace, più o meno cupo, accompagnato o no da esulcerazioni, da ingorgo dei gangli linfatici del mesenterio, ec. Vedremo, parlando del prognostico delle scottature, a qual grado appartiene tale altro ordine di lesioni generali, e secondo quali dati si deve augurare favorevolmente o sfavorevolmente da questo genere di malattie.

Il calorico emanato dai corpi che ne sono penetrati, o dai corpi in combustione, non è il solo agente che possa produrre la scottatura. Vi sono certe sostanze la cui azione, per dir vero sempre debole, può simularne i primi gradi; ve ne è un numero di altre che secondo che sono diluite o concentrate, e lasciate o no in contatto colla pelle, possono determinare successivamente tutt' i modi di alterazione de' quali abbiamo parlato, dalla semplice rubefazione fino alla più profonda disorganizzazione. Quello che precedentemente abbiamo detto sulla maniera di agire dei rubefacienti e dei caustici, ci dispensa di ritornare in questo luogo sull' istesso soggetto. — Etiologia delle scottature.

Tutti questi corpi senza eccezione hanno bisogno per agire di esser posti in contatto con la pelle: lo stesso dicasi della maggior parte di quelli che non fanno che cedere il calorico di cui sono impregnati. I corpi in ignizione possono al contrario agire in più maniere, che si riducono a tre principali; cioè mediante il calorico che lanciano da

una certa distanza, mercè la fiamma che sviluppano, e finalmente per mezzo della loro immediata applicazione.

Si comprende che la scottatura prodotta dal calorico lanciato da lontano dovrà essere più estesa ma meno intensa di quella prodotta dalla fiamma, e che la più circonscritta, e nel tempo stesso la più profonda di tutte sarà quella nella quale vi sarà stato un immediato contatto tra la pelle e il corpo ardente; che in tutti questi casi e soprattutto nell' ultimo l' intensità della scottatura varierà come la capacità del corpo ardente per il calorico, la sua tenacità, la sua maggiore o minore facoltà conduttrice ec.; che così l' acqua bollente semplice brucerà meno profondamente dell' acqua bollente che contenga delle sostanze saline in dissoluzione, le quali ne aumentano la densità, questa meno de' liquidi grassi, questi meno delle sostanze metalliche ec.; e finalmente che la durata dell' applicazione della causa diviene essa stessa un elemento di gravità molto potente. Così in quelle grandi scottature generali sì comuni in inverno presso le donne indigenti ridotte per la maggior parte a rinchiudersi in abitazioni ristrette con scaldini e vasi pieni di carboni accesi, ed esposte o per l' effetto dell' ebrietà prodotta dai liquori forti di cui fanno uso per confortarsi, o per effetto dell' asfissia determinata dal vapore del carbone, a cadere sì vicine ai loro fuochi cosicchè il fuoco si comunica ai loro vestiti, si vedono spesso tutt' i gradi prodotti al tempo stesso o successivamente pel solo rimanere le vestimenta infiammate sulla pelle.

Diagnostico. Tutti questi dati sono utili a raccogliersi per istabilire un diagnostico sicuro, ed un prognostico certo, soprattutto quando siamo chiamati poco dopo l' accidente. Perchè sebbene i caratteri che abbiamo assegnati a ciascun grado sieno facili a conoscersi, non è sempre facile determinare quali saranno i cangiamenti che una ulteriore infiammazione porterà all' aspetto generale della malattia, tal parte che apparisce solamente rubefatta, passerá allora allo stato di vessicazione, tale altra ha ricevuta una sì profonda lesione, che quantunque tuttavia vivente, non potrà reggere all' infiammazione e passerà allo stato di gangrena, ec. Queste degradazioni intermedie sono difficili a conoscersi, ma sono osservate: e sulla loro esistenza è fondato ciò che dicono i pratici sul passare le scottature da un grado all' altro, e su questa è stabilita la credenza del volgo che le scottature fanno de' progres-

si fino al nono giorno, epoca alla quale infatti l'infiammazione che si è già mostrata verso il quarto è quasi sempre pervenuta al più alto grado d' intensitá.

In generale bisogna sempre considerare una parte mortificata dal fuoco come se immediatamente riposasse sopra un cerchio o sopra uno strato di parti che si gangreneranno per l' effetto dell' infiammazione: l' escara che si stacca è sempre più grande di quella che da principio si era conosciuta. La stessa osservazione si estende ai gradi che precedono il presente. Non vi è che la rubefazione che possa esistere sola.

Nelle scottature generali si osservano quasi sempre ad un tempo tutt' i gradi della scottatura, ma sparsi quà e là sulla superficie del corpo; una tal parte è bruciata al primo grado, tal' altra al secondo, e tal' altra al terzo ec. Allora ciò che abbiam detto di questi gradi in qualche maniera concentrici, e fra i quali il più inoltrato occupa sempre il centro, si applica a ciaschedana di queste regioni in particolare.

Quando l' infiammazione si è sviluppata, ed anco quando non ha fatto altro che cominciare a comparire, i limiti si fissano, i caratteri che abbiamo indicati si dichiarano, e non è più permesso di commettere verun errore nel prognostico, senza compromettere la propria dottrina e la propria reputazione.

Del rimanente queste difficoltà nel prognostico, reali per le scottature che sono prodotte dal fuoco, spariscono in quelle che sono il risultato dell' applicazione d' un caustico. In questo caso non vi è niente che rasssomigli alla trasmissione di un principio immateriale, bisogna che vi sia contatto immediato perchè vi sia un' azione prodotta, il cangiamento di colore della parte basta per segnare antecedentemente la linea che separa il morto dal vivo, e si può fin da principio determinare tutta l' estensione della lesione.

Prognostico.

Importa lo stabilire una buona diagnostica soprattutto per giudicare in modo sicuro della gravità del male, e della sua idoneità ad esser curato o no. Ma l' esattezza del prognostico non riposa solamente sulla cognizione della estensione e della profondità del male, ma eziandio sul giusto valore dell' influenza che possono avere sul corso ulteriore della malattia, la natura della causa che l' ha prodotta, l' età, la costituzione, il temperamento del malato, la sede della scottatura ec., s' intende per

esempio che una scottatura prodotta da un caustico velenoso suscettibile di essere assorbito, è più grave che quella prodotta da qualunque altra causa. S' intende ancora che quantunque un' individuo vigoroso e giovine sia più esposto di un' altro agli accidenti che possono risultare da un eccesso d' infiammazione e guarirà generalmente con maggior facilità d' un vecchio cacochimo, esaurito dalle infermità, o dall' età, finalmente si comprende che una scottatura anco superficiale che attacca una parte o un organo di una tessitura delicata, è più grave di quella che ha la sua sede in una parte meno importante o la cui tessitura può resistere più facilmente o per causa di una naturale organizzazione, o di una organizzazione acquistata col lavoro o coll' abitudine ec.

Queste circostanze agiscono costantemente, e il maggiore o minor valore che loro si accorda deve sempre modificare il prognostico che si deduce dalle scottature relativamente alla loro profondità e alla loro estensione.

Quando questa è poco considerabile, la malattia, qualunque sia il suo grado d' intensità, deve riguardarsi come puramente locale, e il prognostico che se ne trae non deve essere considerato che rispetto alla parte ove ha la sua sede. Le conseguenze che essa può avere variano secondo i diversi gradi d' intensità. Così mentre la rubefazione, la vessicazione e la scottatura al terzo grado, non lasciano o veruna traccia o appena apparente; quella al quarto grado determina, quando è abbandonata a se stessa, una cicatrice rigida e tesa, che incomoda più o meno i movimenti, dei quali il quinto grado, che lede i muscoli, porta la perdita quasi inevitabile, e il sacrifizio della parte è il resultato della scottatura al sesto grado.

Ma quando il male è molto esteso, e una scottatura di un piede quadrato di superficie è già un' accidente molto grande, dà luogo ad accidenti generali che si aggiungono ai fenomeni locali dei quali abbiamo parlato e variano secondo i diversi gradi nel tempo in cui si presentano, e secondo i caratteri stessi de' quali si rivestono.

Così la scottatura al primo grado è molto estesa ed accompagnata da dolori tanto vivi, e da tale eccitamento generale, che può determinare la morte al momento stesso dell' accidente, o qualche istante dopo. Ma passate le prime ventiquattr' ore o i primi due giorni, è passato tutto il pericolo, perchè allora comincia ad operarsi la risolu-

zione all' esterno, prima che l' infiammazione della mucosa gastoro-intestinale abbia avuto il tempo di stabilirsi.

La scottatura al secondo grado presenta presso appoco gli stessi fenomeni: solamente l' infiammazione interiore è più imminente, e il pericolo di vederla riprodurre dura piú lungo tempo, sopratutto quando le flittene sono state lacerate. Si prolunga fino a che cominci a farsi il disseccamento, ma a quest' epoca tutti gli accidenti si dissipano, e la malattia procede rapidamente alla guarigione.

Il terzo grado espone i malati non solo a tutti i pericoli d' una gastro-enterite primitiva inevitabile, ma ancora ad una nuova serie di accidenti, e questi sono quelli che dipendono dallo stabilirsi l' infiammazione eliminatoria, i vomiti, la costipazione, la febbre, in una parola la gastro-enterite consecutiva, e più ancora quelli che risultano dalla squisita sensibilità dell' organo affetto. Le cause di dolore e d' irritazione si succedono in questo grado, dal momento della produzione della malattia, fino alla sua fine; ed oltre la febbre, che le è comune coi gradi precedenti, espone ancora il malato a tutte le funeste conseguenze degli accidenti nervosi, come le convulsioni, il tetano, ec.

Il quarto, quinto, e sesto grado sono notabili per fenomeni di un' altro genere.

L' irritazione e il dolore non durano tanto se non quanto agisce la causa, e il malato può morire in questo tempo ma tolta una volta la causa, cessano il dolore e l' irritazione Qualche volta i malati sono immersi in uno stato completo di stupore; sono essi sorpresi da freddo glaciale, o muojono nelle prime ore che succedeno all' accidente. In altri, la scottatura de' quali è meno profonda e meno estesa, la vita si rianima, il calore ricomparisce; ma muojono al quinto o al nono giorno dell' infiammazione eliminatoria che si stabilisce: in altri l' abbondanza eccessiva della suppurazione, o l' invasione della gangrena di spedale, o di qualche febbre di cattivo carattere li conduce alla morte; e in qualchedun altro finalmente la lunghezza della malattia, o l' impossibilità nella quale si trova la natura di ricoprire una superficie troppo estesa, determina la perdita del soggetto, dopo averlo fatto passare successivamente per tutti i gradi dello spossamento e del marasmo.

Da questi fatti risulta che nelle scottature estese, nelle quali ordinariamente tutt' i gradi si trovano riuniti,

la vita del malato può essere successivamente in pericolo a quattro epoche diverse. Il Sig. Dupuytren designa queste epoche co' nomi di periodo d' irritazione, di periodo d'infiammazione, di periodo di suppurazione, e di periodo di spossamento. Del rimanente i fenomeni che caratterizzano ciascuno di questi periodi sono gli stessi di quelli che li caratterizzano dopo molte altre malattie, e sono troppo noti perchè abbisogni in questo luogo di parlarne di vantaggio.

Cura. Togliere ciò che può tuttavia esistere della causa; far cessare quanto è possibile l'infiammazione nelle parti ove essa è più viva, e diminuirla in quelle che ne sono profondamente attaccate; prosciugare le superfici escoriate; favorire la caduta delle escare; sollecitare la cicatrice delle piaghe con perdita di sostanza, che risulta dalla loro separazione dalle parti viventi; opporsi alla formazione delle briglie o delle adesioni viziose che potrebbero incomodare più o meno il moto delle parti, o privarle delle loro funzioni; finalmente combattere gli accidenti generali di eccitamento quando se ne presentano, o rialzare e sostenere le forze del malato quando vi sia stupore o debolezza; tali sono le indicazioni variate che presentano le scottature, secondo il loro grado d' intensità, e secondo la loro estensione.

Toglier la causa del male. L' indicazione che consiste a distrugger la causa del male, non si presenta che nelle scottature prodotte dall' azione dei caustici, una porzione de' quali non ancora combinata può essere rimasta alla superficie delle parti. Si adempie questa indicazione per mezzo di lavatura fatte con reagenti chimici suscettibili di neutralizzare la sostanza caustica combinandosi con essa, e che la chimica insegna a conoscere. Nel gran numero dei casi si può supplire con lavature di acqua semplice, che si trova per tutto e che oltre al portar via la sostanza deleteria, ha pure il vantaggio di diluirla, d' indebolirla.

Far cessare l'infiammazione. Si può sperare di far cessare l' infiammazione che si dichiara, soprattutto quando una scottatura è superficiale cioè al primo grado, e bisogna usare tutt' i mezzi mediante i quali si può ottenere questo effetto. Tutti i segreti contro le scottature o abbruciamenti sono stati proposti per questo primo grado. Tutti questi mezzi sono buoni quando non posseggono che proprietà sedative, e non eccitanti.

Il raffreddamento che si produce o coll' evaporazione

dei liquidi molto volatili, come l' alcoole, l' etere, ec. che si versano sulla scottatura esposta ad una corrente d'aria, o immergendo la parte per più ore di seguito in un bagno ghiacciato, di cui si rinnova l' acqua a misura che si riscalda, o coprendola di fomenta fredde; la costrizione che si esercita su i vasi capillari, aggiungendo all' acqua fredda dei bagni o delle fomenta alcuno degli astringenti conosciuti sotto il nome di ripercuzienti, e sòprattutto l' acetato di piombo liquido; sono i due mezzi principali mediante i quali si può impedire, o far retrocedere l' infiammazione. Essi convengono tanto più quanto più presto sono amministrati dopo l' accidente; quando l' infiammazione ha avuto il tempo di stabilirsi, essi riescono meno bene e sono spesso rimpiazzati vantaggiosamente dalle applicazioni ammollienti o dalle evacuazioni sanguigne locali, proporzionate all' intensità del male, e bastantemente complete per farla disparire tutt'a un tratto.

Gli stessi mezzi adoprati alle stesse epoche, e nella stessa maniera convengono ne' primi tempi delle scottature al secondo e al terzo grado. Essi hanno il vantaggio di circonscrivere la malattia facendo sparire il rossore nelle parti dove esiste solo; e diminuendo l'irritazione in quelle che sono più fortemente eccitate, impediscono che la malattia passi dalla rubefazione alla vessicazione, o dall' infiammazione viva alla gangrena. Diminuirla.

Quando la scottatura è al secondo grado si forano senza lacerare le flittene che esistono, per fare scolare la sierosità che le riempie, si coprono quindi le parti di pezzette sottili o di pezzetti di carta sugante spalmati di cerotto di Galeno, o di Saturno, a fine di fare prontamente seccare le superfici spogliate. La stessa medicatura conviene nel caso in cui l' epidermide fosse stata primitivamente tolta per accidente o per negligenza, e il corpo mucoso rimasto scoperto. Far seccare le superfici escoriate.

Dopo l' uso dei revulsivi, le indicazioni le più pressanti che presenta la scottatura al terzo grado, non sono quelle che consistono nel favorire la caduta dell'escara prodotta: questa è troppo profonda e posta sopra un tessuto troppo vivo, perchè sia per così dire necessario occuparsene; è assai più urgente calmare l' irritazione, e il dolore, e far cessare l' orgasmo generale. La medicatura consiste nel coprire la parte con una pezzetta finestrata spalmata secondo il bisogno di cerotto di Galeno, di Saturno, o di Calmare il dolore locale.

cerotto oppiato che si cuopre con filaccica, e con compresse asciutte o inzuppate in qualche decotto emolliente.

In pochissimo tempo l'infiammazione si limita, l'escara si stacca, ed una suppurazione poco abbondante si stabilisce. Allora sopratutto bisogna raddoppiare l'attenzione per non produrre nella medicatura della piaga veruno stiramento doloroso. e per evitare tutte le cause d'irritazione e di dolore, conformandosi ai precetti precedentemente stabiliti sull'arte delle medicature. Le convulsioni e il tetano stesso potrebbero essere il risultato di una condotta opposta, perchè esiste costantemente una distinta disposizione agli accidenti nervosi, disposizione che si deve procurare di combattere co'bagni, co'calmanti e con gli antispamodici interni i più attivi.

Favorire la caduta dell' escare.

Se la malattia è giunta al quarto o al quinto grado, la prima indicazione che presenta è di mantenere ne'giusti limiti l'infiammazione eliminatoria: la seconda di dirigere la formazione della cicatrice.

Vi è tal differenza fra la gangrena prodotta dal fuoco e quella prodotta da qualunque altra causa, anco dalla maggior parte de' caustici, che nel secondo caso bisogna quasi sempre eccitare l'infiammazione, che deve separare l'escara dalle parti viventi, mentre nel primo bisogna quasi sempre moderare questa infiammazione. Ma in questo caso, l'uso dei revulsivi diverrebbe illusorio: essi non possono agire a traverso una escara secca, impermeabile, sopra parti poste ad una troppo grande profondità; si debbono preferir loro i larghi cataplasmi ammollienti i quali agiscono rilassando il tessuto di tutta la parte, sulla quale si applicano, e de' quali si continua l'uso fino alla caduta dell'escara, ammeno che l'infiammazione non divenga languente, e che convenga eccitarla per mezzo dei suppurativi e dei balsamici usati nel caso di gangrena ordinaria. Quando l'escara è molto estesa in larghezza; e quando tuttavia aderente verso il suo centro ma staccata alla circonferenza, forma dei lembi che pendono alla superficie della piaga, pare che converrebbe staccare questi lembi colle cesoie, non per facilitare la caduta del rimanente dell'escara, ma per liberare il malato da una causa potente d'infezione, e per permettere di medicare le parti della piaga che sono libere, come si deve fare in seguito su tutta la superficie. Ma l'esperienza ha provato che questa piaga non è sempre vantaggiosa, e che qualche volta è accompagnata da inconvenevoli molto gravi. Acca-

de spesso che nervi o arterie rispettate dalla gangrena penetrano lungi nella grossezza della escara, la lesione delle quali determina allora o forti dolori in una piaga la quale è di giá troppo irritata, o emorragie che è difficile poter dominare; e generalmente è di una sana pratica l'abbandonare alla natura il pensiero della loro eliminazione. A ciò si limitano i mezzi, mediante i quali l'arte adempie alla prima indicazione.

Quando l'escara è completamente staccata, la medicatura che conviene fare è esattamante la stessa di quella che abbiamo indicata per il terzo grado. Ma ben presto bisogna occuparsi dei mezzi di dirigere convenientemente la cicatrice.

Soccorrere e dirigere la formazione della cicatrice.

Abbiamo osservato che la rubefaziane, la vessicazione e la scottatura al terzo grado non lasciano dopo essi che segni poco apparenti; e che l'arte si limita a favorire la risoluzione dell'infiammazione, ed il disseccamento delle superfici denudate, senza che sia mai necessario combattere veruna viziosa tendenza della cicatrice. Nel primo di questi casi la pelle non ha nulla perduto; nel secondo e nel terzo, perdendo la sola epidermide o l'epidermide e il corpo mucoso, essa è assottigliata come un panno di cui fosse consumata la superficie, ma di cui il tessuto fosse tuttavia intatto; in una parola la perdita della sostanza non è su tutta la sua grossezza, e quello che resta di questa grossezza, fosse ancora un sottilissimo strato di pelle, basta per servir di base ad una buona cicatrice, che si fa rapidamente, senza increspamento, e senza ravvicinamento degli orli verso il centro. Il solo risultamento disgustoso che in generale possono avere queste sorte di scottature, quando attaccano parti contigue, è di determinare fra queste parti un'adesione contro natura; e perchè accada ciò, bisogna che il contatto sia prolungato per lungo tempo e che l'arte favorisca l'infiammazione adesiva che tende a stabilirsi, altrimenti la riunione si opera difficilmente, e il minimo moto delle parti, la minima interposizione di un corpo estraneo, bastano per impedire che questo risultamento si ottenga. Ma quando la pelle stessa è stata distrutta, e che per conseguenza è trasforata per la perdita di sostanza in tutta la sua grossezza, allora l'intervento dell'arte diviene utile e spesso indispensabile per dirigere convenientemente l'opera riparatrice della natura. In fatti la cicatrice può farsi in questi casi di due maniere ben diverse, cioè per ravvi-

cinamento delle labbra della ferita, e per la formazione di un tessuto cutaneo nuovo. Il primo di questi due modi è quello che esige minor tempo, e che la natura tende costantemente a produrre, e ciò con tanta forza che non solo si vedono riunire le parti che sono fra loro contigue naturalmente, ma eziandio che spesso, qualunque sia l' estensione della ferita, le parti le più lontane si trovano ravvicinate e poste in contatto; ma restano dopo delle cicatrici imbrigliate, rilevate, strette e deformi, e che incomodano più o meno i moti della parte, e che qualche volta gl' impediscono onninamente. Il secondo richiede molto più tempo, ma è quello che bisogna costantemente procurare di ottenere, perchè non lascia che la minore deformità possibile, e conserva alle parti tutte la libertà dei loro moti. Questi due modi sono l' uno all' altro ciò che sarebbero due maniere di riparare una lunga perdita di sostanza in una veste troppo stretta, una delle quali consistesse nell' increspare gl' orli della apertura, mentre l' altra supplirebbe al pezzo mancante con un pezzo di egual grandezza. Il paragone è triviale ma esatto.

I mezzi che sono in potere dell' arte agiscono tutti in una maniera meccanica. Tutti hanno per scopo di opporsi al contatto delle parti che tendono a ravvicinarsi, o interponendosi fra loro, o allontanandole; o di allungare e stendere le cicatrici che tendono a divenire troppo corte. Questi mezzi sono la posizione, le fasciature, gl' impiastri agglutinativi.

Mediante la posizione.

La posizione deve esser tale che le parti sieno poste in una situazione opposta a quella che la cicatrice tende di far loro prendere, affinchè gli orli della soluzione di continuità sieno i più lontani fra loro che è possibile. È questo il mezzo il più proprio per adempire l'una e l'altra indicazione, tanto utile quando si vuole operare il ravvicinamento che quando si vogliano tener lontane le labbra d' una ferita; o per meglio dire, una conveniente posizione è la condizione senza la quale le fasciatura, e gli empiastri agglutinativi non potrebbero agire utilmente, poichè per lo più non hanno altro uso che l' aiutare e mantenere.

Essa sola e senza alcun soccorso, fuor che quello d' una medicatura semplice, basta ogni volta che la scottatura è situata in modo che la posizione che conviene alla malattia sia quella che le parti prendono naturalmente nello

stato di salute. Ecco perchè le scottature della parte posteriore del collo o del tronco, quelle della parte superiore ed esterna del moncone della spalla, quelle della parte posteriore del braccio e del gomito, quelle della faccia anteriore del ginocchio, quelle che ledono i lati delle articolazioni ginglimoidali angolari, ec.; non sono mai seguite da cicatrici troppo strette, quando anco si abbandonino a loro stesse. La posizione naturale semiflessa del corpo e delle membra è precisamente quella che tende i legamenti di queste diverse regioni, e per conseguenza la migliore che si possa indicare ai malati, se non la prendessero da loro stessi.

Negli altri casi, benchè la posizione che conviene dare al malato non sia quella che per lui è la più naturale, questa posizione è sì facile a prendersi ed a conservarsi che basta indicargliela o collocarvi le parti; e non vi è bisogno di adoprare nessuna fasciatura, nè verun' altro mezzo coercitivo dello stesso genere per mantenervelo. Tale è la posizione perfettamente orizzontale, sola o aiutata da un guanciale che si pone sotto le reni o sotto il calcagno, ec. del malato, in modo da tendere i tegumenti degl' inguini; del ventre o del garetto, e alla quale bisogna ricorrere nelle scottature di queste parti; tale è quella che consiste nel porre il braccio sopra un guanciale e nel mantenere molto lontano il tronco, e che conviene impiegare nelle scottature delle parti laterali del torace e dell' ascella; tale è finalmente la posizione che resulta dal decubito sul lato, dopo aver posto sotto il malato un guanciale rotondo, per far tendere i tegumenti del lato malato, e nella quale si deve mantenere il corpo nel caso di scottatura al fianco, ec., ec.

Ma quando la posizione indicata dalla malattia per esser conservata esige l' azione dei muscoli, siccome una tal continuità di azione è impossibile, bisogna supplirvi coll' uso delle fasce. Così quando le scottature attaccano la parte anteriore o l' una delle facce laterali del collo, si deve tenere la testa rovesciata verso il lato opposto, mediante alcune strisce che si fissano intorno a questa parte con qualche giro circolare di fascia, e che si attaccano di poi, o si cuciono ad una fascia da corpo. Quando hanno la loro sede alla faccia anteriore del braccio, dell' avanbraccio, della piegatura del cubito, bisogna mantenere il membro in una estensione forzata mediante una stecca, che si pone lungo

Delle fasciature.

la sua parte posteriore, e che si fissa con una fascia avvolta. Quando esse si trovano su qualche punto della circonferenza del polso; quando si conosce che la cicatrice minaccia di divenire troppo stretta, bisogna porre lungo l'avanbraccio e verso il lato opposto alla malattia un cuscinetto di una certa grossezza, che si fa discendere fino a livello della articolazione, senza che l'oltrepassi; quindi fissare su questo guancialetto una stecca tanto lunga che possa prolungarsi fino al livello delle estremità delle dita, e profittando del vuoto che esiste fra la mano e la stecca, tenere la prima inclinata sulla seconda mediante qualche nuovo giro della fascia che è servita a fissarla sul cuscino. Quando esse esistono alla palma della mano o fra le dita, dopo aver posto lungo la faccia posteriore dell'avanbraccio o del corpo un cuscino o una forte compressa, bisogna applicarvi sopra una specie di stecca che finisca come pala, tanto larga per coprire tutta la mano quanto le dita sono fortemente stese e allontanate, e che presenta verso i punti, che allora corrispondono alle estremità delle dita, dieci aperture, o dieci fessure disposte a due a due per dar passaggio ai capi delle cinque fascie destinate a formare tanti anelli, in ciascuno de' quali s'impegna l'estremità del dito che corrisponde, a fine di tenere questo dito convenientemente rilevato quando si annodano insieme sul lato opposto della pala i due capi della fascia nella staffa o anello della quale è posto il dito. Ma qui si presenta una nuova indicazione, che non si può adempire se non mercè le medicature, ed è di opporsi alle adesioni che tendono a contrarre le parti fra loro.

Le scottature al quarto grado non sono le sole che possono determinare l'adesione fra parti contigue; la vessicazione e la scottatura al terzo grado possono avere gli stessi risultamenti, ma molto più difficilmente. Bisogna perciò che il modo di medicatura adottato secondi per così dire l'opera della natura, tenendo le parti immobili in immediato contatto, perchè per farle muovere ed allontanare fra loro basta passare fra loro ad ogni medicatura l'estremità di uno specillo bottonato, oppure separarle con una striscia di tela fina spalmata di cerotto o per mezzo di qualche corpo analogo, per impedire che si formi qualche adesione non naturale. Ma quando tutta la grossezza dei tegumenti è stata distrutta, vi vogliono mezzi più potenti. Per esempio non basta tenere le part

stese ed allontanate, ma si deve ancora agire diversamente o con una compressione più o meno forte sul luogo donde parte la cicatrice. Questa compressione si esercita mediante una piccola compressa lunga e stretta, di cui si applica la parte media sull' angolo che formano le dita separandosi, e di cui si riconducono i capi di basso in alto, l' uno davanti e l' altro dietro l' avanbraccio, ove si fermano, perchè da quest' angolo parte la cicatrice con una tale tendenza a operare la riunione delle dita dalla loro base verso la sommità, che spesso, malgrado le fasciature le meglio applicate ma dove questa sola precauzione sia stata trascurata, e malgrado lo stato di allontanamento in cui si sieno quelle mantenute, si osserva succedere in parte quella riunione, e la mano presentare allora l' aspetto del piede di un uccello palmipede.

Questo esempio basta per far conoscere la maniera colla quale bisognerebbe condursi in tutt' i casi analoghi. Si comprende che quando la scottatura occupa la circonferenza di uno degli orifizii naturali del corpo, come l' apertura anteriore delle narici, della vagina, ec. e che si teme di vedere obbliterarsi questa apertura, si giunge ad adempire l' indicazione che presenta la malattia non più con una compressione simile a quella di cui abbiamo parlato, ma con una compressione esercitata dal di dentro verso fuori, mediante lucignoli di filaccica o meglio con una cannula di gomma elastica di grossezza superiore sempre al calibro dell' apertura, della quale si vuole impedire l' occlusione.

Le strisce agglutinative.

Le strisce agglutinative sono utili in quanto che esse incrociano una ferita per ravvicinare gli orli; altrettanto riescono poco vantaggiose quando sono applicate per tenere questi orli distanti tra loro. Nel primo caso esse resistono allo sforzo che tende ad allungarle, nel secondo esse van dietro agli integumenti co' quali sono in rapporto e si lasciano condurre da loro verso il centro della soluzione di continuità. Pure vi sono casi nei quali possono essere di qualche utilità, e sono quelli in cui le scottature hanno attaccato parti che, a motivo della loro disposizione naturale si sottrarrebbero all' azione degli altri mezzi. Tali sono le scottature del viso nella cura delle quali la posizione della parte non essendo di veruna utilità, e le fasciature non potendo essere che raramente adoperate a cagione della poca presa che loro offrono le

parti, bisogna contentarsi dei mezzi di cui parliamo. Quindi bisogna confessare che queste scottature sono più spesse delle altre seguite da deformità per la strettezza delle cicatrici che la mancanza di mezzi capaci d' impedirle ha obbligato il chirurgo a lasciare stabilire in certo modo sotto i suoi propri occhi.

Uso frequente dei cateretici. Ma la strettezza delle cicatrici non è la sola cosa che si debba impedire; ve ne è un altra meno importante è vero, ma di cui è utile occuparsi nel tempo delle medicature delle ferite. Dopo la caduta delle escare, i bottoni cellulosi e vascolari pullulano ordinariamenre con estremo vigore, le carni si gonfiano e formano quà e là delle prominenze allungate, che sono superate dalla cicatrice, ma che persistono dopo che la cicatrice è fatta sotto forma di colonne più o meno regolari, più o meno analoghe a quelle che si osservano alla faccia interna di certe vesciche dette a *colonne*, o all' interno de' ventricoli del cuore e che danno alle parti quel brutto aspetto, del quale non sono che una debole rappresentanza quelle corde o marchie che lascia il vaiuolo confluente: l'aver fatto conoscere la causa di questo genere di deformità, vale avere indicato il mezzo d' impedirla. Ripetute cauterizzazioni, non ostante i dolori che possono produrre, bastano per fare ottenere una cicatrice piana, unita ed esente da certi rilievi deformi, i quali attestano sempre l'imperizia o la negligenza dell' uomo dell' arte che le ha lasciate produrre. Con queste si mantiene la ferita a livello dei tegumenti ed anco un poco al di sotto.

Tali sono le idee generali, secondo le quali è duopo condursi nella cura delle scottature. Questo modo offre a dir vero l' inconvenevole di allontanar di molto l' epoca della guarigione delle piaghe; e qualche volta ancora, quando la perdita di sostanza è molto estesa o quando questo soggetto è debole, potrebbe impedirla affatto. Tocca al pratico giudizioso distinguere i casi ne' quali non si può ottenerlo se non condannando il malato ad una deformità, o ad una malattia incurabile.

Amputare una parte nociva. Ma quando la scottatura è molto profonda da essere compromessi gli stessi organi del moto, la maggior parte di questi mezzi divengono superflui, e non si tratta più che favorire la caduta dell' escare e porre le parti nell' attitudine che sarà loro meno incomoda e più utile possibilmente ammeno che il male non sia affatto supe-

riore alle risorse della natura e che bisogni fare l' amputazione.

Finalmente questa ultima risorsa è la sola che rimanga nelle scottature al sesto grado, ove è sempre più vantaggioso il portare via le parti, quando ciò sia possibile, anzi che abbandonare alla natura il pensiero di separare il morto dal vivo. O completamente disorganizzata.

Per poco che una scottatura sia di qualche estensione, essa dà luogo ad accidenti primitivi e consecutivi. Combattere gli accidenti generali

Gli accidenti primitivi variano secondo che la scottatura è superficiale o profonda; nel primo caso è il dolore, l'agitazione, gli spasmi, la febbre e tutto ciò che puó caratterizzare *l' irritazione* da cui questo periodo ha tratto il suo nome. Nel secondo caso è spesso lo stupore profondo; questo deve essere combattuto con cordiali, con spiritosi, con tonici, che si danno in piccola quantità al malato, fino a che la sensibilità generale, la circolazione e la vita si sieno rianimate. Nel tempo stesso si riscalda esteriormente il suo corpo, tenendolo avvolto in panni caldi ed asciutti che si cambiano secondo il bisogno. Si opporrà al contrario alla febbre, al dolore, agli spasmi, ec., con salassi, con la dieta, con le bevande diluenti, con gli antispasmodici, con i bagni ec.; mezzi che, amministrati nel tempo stesso che i repercussivi vengono applicati all' esterno, calmeranno più presto gli accidenti quanto più prontamente sparirà la rubefazione, e la vessicazione che ne sono la sorgente. 1. Primitivi. L'irritazione. Lo stupore.

Ma ben presto devono comparire gli accidenti consecutivi. Vi sieno stati o nò accidenti generali primitivi, se vi è escara prodotta, la malattia deve passare pel periodo dell' infiammazione, e questa ha bisogno di essere contenuta nei giusti limiti. I mezzi mediante i quali si giunge a moderarla sono tutti gli antiflogisti conosciuti, e non vi è bisogno d' indicarli in questo luogo; essi devono essere continuati fin che dura la febbre sintomatica della infiammazione eliminatoria. 2. Consecutivi e dipendenti. Periodo dell' infiammazione.

Ordinariamente questa febbre cessa avanti la caduta dell' escare, o all'epoca di questa caduta; e non si tratta più che d' invigilare il regime del malato, che deve diventare sempre più sostanziale affinchè possa supplire alla perdita d' una abbondevole suppurazione; ma spesso il male è tanto esteso che la natura non può bastare all'opera della cicatrice, e che i sintomi, che caratterizzano il periodo più o meno lungo dello spossamento, non tardano a manifestar- Della suppurazione.

Dello spossamento.

si. Allora convengono i vini generosi, i cordiali, gli alimenti analettici. Fortuna quando possono dare al malato tanta forza da arrestare i progressi dell' emaciazione, della consunzione e del marasmo, e sottrarlo ad una morte quasi sicura!

Distrugge le cicatrici delle vecchie scottature mal curate. Le deformità varie ch' esse producono.

Vi è un'ultima parte della cura e delle scottature che dobbiamo indicare, ed è quella che ha per oggetto di rimediare alle deformità che ne sono la conseguenza, quando non siamo chiamati a tempo per opporvisi. Queste deformità sono numerosissime e variatissime. La semplice enumerazione dei fatti di questo genere, che si sono presentati al sig. Dupuytren, basterà per dare una idea della loro frequenza e della loro varietá: egli ha veduto su diversi soggetti:

Tutt' i tegumenti della base del cranio, e con quelli le orecchie e le sopracciglia tirate in alto da una cicatrice che aveva avuto luogo per ravvicinamento sulla sommitá della testa; il sopracciglio e la palpebra superiore tenute immobili ed alzate da una cicatrice posta sulla fronte; le palpebre imbrigliate, ristrette e rovesciate in fuori da cicatrici poste alla base dell' orbita, o sulla loro faccia anteriore; le loro commessure tirate in fuori, o in dentro da cicatrici poste sulla tempia, o verso la radice del naso; l' ala di questo rialzata da una cicatrice postavi sopra, l'apertura anteriore delle narici obbliterata; la commessura delle labbra tirata in alto, in basso o in fuori da cicatrici poste in diversi punti della gota; il labbro superiore unito al setto del naso; l' inferiore unito al mento. incapace di opporsi allo scolo della saliva esternamente; le orecchie adcrenti alle tempie, la loro apertura ristretta da cicatrici che riunivano alcuna delle loro prominenze; la testa piegata sul petto da una cicatrice posta alla parte superiore del torace, da adesioni sempre accompagnate da briglie molto rilevate, a cagione della continua irritazione determinata dai movimenti della masticazione; la pelle del collo adesa alla cartilagine tiroidea, o all' osso ioide, ed un incomodo più o meno grande nella deglutinazione ed un reuma incurabile, risultamento di questa adesione; la testa inclinata alla spalla inalzata da una cicatrice posta sui lati del collo; il petto orribilmente deformato presso alcune zitelle, non avendo potuto svilup-

parsi all'epoca della pubertà, nè potuto servire per allattare; il tronco inclinato in avanti da briglie che si estendevano dal torace alla parte anteriore dell'addome, la spalla abbassata verso l'anca, e questa rialzata da una cicatrice occupante la parte laterale del corpo; il gomito applicato al tronco da una cicatrice al cavo dell'ascella, la quale si trasformava in una briglia rappresentante una specie di notatojo quando si tentava di portare questo braccio in adduzione; l'avanbraccio flesso sul braccio da una cicatrice posta o alla parte anteriore ed inferiore del braccio, o alla parte superiore e anteriore dell'avanbraccio; il polso piegato o flesso sull'avanbraccio da cicatrici poste alla parte inferiore di questo o sulla parte vicina alla mano; le dita piegate o stese, unite fra loro da cicatrici poste alla palma della mano o sul di lei dorso, e che pareva che involgessero tutte le parti come una specie di guanto; il pene applicato alla linea alba da una cicatrice che inviluppandolo formava una specie di fodero analogo a quello dei quadrupedi, o unito lateralmente allo scroto per una adesione contro natura; lo scroto adeso alle cosce; la coscia trattenuta nella flessione da una cicatrice posta all'inguine, e ch'era poco apparente quando il membro stava in riposo, ma al minimo moto di estensione si trasformava in una briglia molto rilevata; l'anello inguinale indebolito da una cicatrice posta avanti a lui, e i un'ernia prodotta da questa causa, con tal notabile circostanza, che una briglia posta da un lato, e che appena compariva nella flessione della coscia, diveniva tanto rilevata quando questo membro era steso, che eludeva l'azione di un brachiere, e bisognò tagliarla per tener l'ernia al suo posto; la gamba flessa sulla coscia da briglie poste su i lati del garetto; i piedi rovesciati in dentro o in fuori da cicatrici, conseguenza di scottature avvenute in tenera età, e che avevano occupato i lati corrispondenti della gamba e del piede; le dita de' piedi rovesciati sul collo del piede da cicatrici poste su questa parte, o piegati da briglie poste presso la pianta del piede; e la loro punta ed anco la loro faccia dorsale corrispondere al suolo, circostanza che rendeva affatto intollerabile il camminare, ec.

La maggior parte di questi casi si sono offerti più volte al sig. Dupuytren; pure si comprende che alcuni di questi devono essere molto più frequenti degli altri: così, per esempio, le scottature delle mani s'incontrano

più spesso di quelle che occupano le altre regioni del corpo, a cagione dell' istinto macchinale, che c' induce a portar le mani in avanti quando ci minacci qualche accidente; che dopo queste vengono successivamente più spesso quelle del viso, quelle delle membra inferiori e quelle del tronco.

Per quanto variate e numerose possano essere le deformità prodotte dalle scottature, esse possono riferirsi a un piccol numero di capi. Infatti tutte consistono o in cicatrici troppo strette, o in cicatrici rilevate, o in adesioni e obbliterazioni contro natura, o finalmente in perdita di organi. Queste ultime sono irrimediabili. Quanto alle altre abbiamo indicato il meccanismo della loro produzione e ciò che bisogna fare per impedirle. La cura che loro conviene quando sono formate, consiste in generale a rimettere le parti nelle condizioni in cui erano prima della formazione della cicatrice, con operazioni sanguinose, e soggette a regole fisse. Ma il successo dell' operazione non dipende solamente dalla maniera con cui è fatta, e dall' osservanza esatta delle regole dell' arte; dipende ancora dalla disposizione che presenta la cicatrice sulla quale si deve agire. In generale se essa è limitata alla pelle, e se esige unicamente operazioni che attaccano la pelle, l' operazione è facile e il successo è assicurato. Diviene sempre più difficile, a misura che i tendini, i muscoli e le ossa stesse o le loro articolazioni si trovano più o meno compromesse. In questi casi si può a rigore correggere la deformità, ma mai, o quasi mai si possono ristabilire i moti, gli organi dei quali sono danneggiati o distrutti.

Il sig. Dupuytren, stabilisce li seguenti principii:

1. Non fare tentativi se non qualche mese o qualche anno dopo la formazione della cicatrice. Non è possibile allontanarsi da questa regola senza esporsi a veder la perdita di sostanza riprodursi in conseguenza della distruzione di tutto il tessuto nuovamente formato, e che per molto tempo è tanto male organizzato da lacerarsi all' occasione della più piccola causa, ed anco spontaneamente.

2. Non mai operar senza esser sicuro di ottenere mediante la posizione o la fasciatura una cicatrice più larga e meno deforme di quella che si è fatta, e che si vuol correggere. Questo precetto si riferisce specialmente alle cicatrici che occupano il viso, e le quali generalmente non

bisogna toccare, perchè l'arte non possiede che mezzi deboli per agire su questa parte, e che i tentativi, invece di avere per risultamento la formazione d'una cicatrice per nuovo tessuto cutaneo, non condurrebbero spesso che ad un' aumento di deformità, aggiungendo una cicatrice in traverso a quella che già esiste.

3. Non far mai l'operazione che quando essa possa rendere alle parti le loro forme, le loro prime funzioni, ed astenersene per conseguenza ogni volta che le articolazioni sono affette da anchilosi: i muscoli o i tendini distrutti, ec.

Pure quando esiste una deformità molto considerabile, e che puó essere facilmente corretta, si può cedere alle istanze del malato, e fargli l'operazione; si puó anco fargliela quando vi è deformità, e irrimediabile perdita di funzione, ma dopo averlo avvertito che si fa l'operazione col solo scopo di distruggere la deformità, e che le funzioni della parte sono per sempre perdute.

Quando l'operazione è giudicata necessaria e possibile, la condotta che si deve tenere varia secondo che si tratta d'una cicatrice stretta, d'una cicatrice rilevata, di una adesione o obbliterazione contro natura. Essa si riduce all'osservanza di un piccol numero di regole; così, quando si vuole rimediare ad una cicatrice troppo stretta, bisogna:

1. Fare delle incisioni su parecchi punti della lunghezza della briglia, e che la dividano in traverso in tutta la sua lunghezza e in tutta la sua grossezza, a fine di stenderla facilmente, senza però mai toglier nulla del suo tessuto. Questa pratica ha la sanzione della ragione e dell' esperienza. Non è lo stesso di quella di alcune persone, che pensando che il tessuto delle cicatrici sia sempre imperfetto e di una cattiva natura, consigliano toglierle totalmente, senza pensare che distruggendo tutto il tessuto nuovamente formato, allungherebbero indefinitivamente la durata della malattia, e che non sarebbe sempre possibile ottenere la formazione di un intera novella cicatrice che dovrebbe non solo ripararne il tessuto primitivamente perduto, ma ancora quello che la natura aveva somministrato la prima volta per supplirvi.

2. Stendere le parti, e ricondurle ad una direzione opposta a quella ove le aveva fatte giungere la malattia, a fine di ottenere una cicatrice per mezzo della produzione di un nuovo tessuto cutaneo.

Si stendono le parti colla mano, e si tengono estese o colla posizione, o con macchine, o con fasce, ec. Se le parti hanno conservata tutta la loro flessibilità, e tutta la loro estensibilità, se cedono con facilità, senza sforzo e senza dolore, si riconducono sul momento alla direzione che devono avere, e che devono mantenere per tutto il tempo della cura. Nel caso contrario, cioè quando le parti sono rigide, e le articolazioni sono affette da rigidità, bisogna ricondurle lentamente e a gradi; altrimenti uno si esporrebbe a produrre i più gravi accidenti, e anco la gangrena, come è accaduto più volte per dita affette di false anchilosi, e che si è voluto stendere troppo repentinamente. In questo caso l'ortopedia supplendo alle nostre stecche inflessibili con molle elastiche, che agiscono al tempo stesso permanentemente e dolcemente, può essere d'un gran soccorso alla chirurgia pratica.

3. Dirigere la formazione della cicatrice con tutti i mezzi che abbiamo precedentemente indicati, ma soprattutto impiegare tutti gli sforzi dell'arte per impedire che non si formi per ravvicinamento. Non è raro dopo la sezione delle briglie principali, e quando due o tre incisioni sono bastate per ricondurre le parti alla loro natural direzione, vedere in seguito formarsi delle briglie secondarie; bisogna senza esitare incidere queste nuove briglie a misura che si formano, e senza lasciarne sussistere una sola. Per non avere conosciuto questo precetto si è osservato che spesso hanno i pratici abortito nelle loro operazioni le meglio fatte in apparenza e i loro malati non hanno ritratto alcun frutto dai loro dolori e dal loro coraggio, perchè delle briglie secondarie nel tempo della cura avevano preso il posto delle briglie principali, che l'operazione aveva avuto per iscopo di distruggere.

Quando si ha per oggetto il fare sparire cicatrici rilevate, bisogna:

1. Toglier tutto il rilievo che formano al disopra del livello della pelle, non le tagliando in traverso, ma per mezzo d'un coltello sottile a due tagli, che s'introduce per piano sotto la loro parte media, e che si fa quindi trascorrere rasente la pelle fino verso le loro due estremità, le quali si staccano;

2. Tenere quindi lontane le labbra della ferita;

3. In fine cauterizzare spesso la sua superficie in maniera da tenerla sempre un poco al di sotto del livello dei tegumenti.

Quando si vogliono distruggere aderenze contro natura, bisogna:

1 Inciderle o disseccarle largamente, e fino al di là della loro origine:

2. Tenere quindi le parti lontane, e separate;

3. Comprimere il punto d'onde la cicatrice deve procedere, e che si trova sempre all' angolo di riunione delle parti, ec.

Quando finalmente si vuole rimediare alla obbliterazione di qualche apertura naturale, bisogna:

1. Allargare l' apertura, se essa è totalmente ristretta o perforarla di nuovo se essa è completamente obbliterata, mediante l' istromento tagliente o il trequarti;

2. Determinare la formazione della loro cicatrice sopra lucignoli o tente di un calibro molto maggiore dell' apertura naturale, e che vi si lasciano stare, non solo fino a che la guarigione sia completa, ma lungo tempo dopo, a cagione della tendenza estrema che hanno queste sorte di aperture a restringersi subito che si cava il corpo dilatante che manteneva il loro calibro.

Ma il dovere dell' uomo dell' arte non è finito al momento che ha ottenuta la guarigione della ferita per mezzo dell' operazione. Tutte queste nuove cicatrici, e soprattutto le secondarie, hanno una estrema tendenza a restringersi. Da ciò ne viene l' obbligo per lui di usare per lungo tempo i mezzi proprii ad impedire questo spiacevole effetto Questi mezzi sono, oltre tutti gli apparecchi ad estensione che han servito nel tempo della cura della ferita, l' uso dei bagni, delle docce, delle applicazioni emollienti, l' embrocazioni oleose, prima nel giorno, e quindi riserbate alla notte, e quindi si abbandonano affatto, perchè il malato si dia agli esercizii li più idonei a favorire la grande estensione della cicatrice.

Con queste ultime attenzioni continuate per tanto tempo per quanto la cicatrice minaccia di restringersi, si assicura il successo e si evita che il chirurgo non abbia un giorno ad avere dispiacere dell' operazione che ha fatto, ed il malato ad essere rincrescevole de' dolori sofferti e del tempo che ha perduto.

DELLE FERITE

RELATIVAMENTE A' LUOGHI OVE ESSE S' INCONTRANO E ALLA NATURA DELLE PARTI CHE INTERESSANO.

Queste ferite sono quelle della testa, del collo, del petto, del ventre, dei tegumenti, dei muscoli e dei tendini, delle ossa, dei nervi, delle arterie, delle vene e dei vasi linfatici.

Delle ferite della testa.

Per esporre con ordine le operazioni che possono esigere le ferite della testa, bisogna dividere queste ferite in quelle che interessano i tegumenti comuni, in quelle che interessano il cranio, e nelle altre che penetrano fino alle parti che sono contenute in questa cavità.

Delle ferite de' tegumenti della testa.

I corpi contundenti producono tumori, ferite a lembi e contusioni.

Ogni specie di corpo può ferire i tegumenti comuni della testa: questi corpi sono pungenti, taglienti o contundenti. Si rimedia alle lesioni, che risultano dall' azione de' primi coi mezzi che s' impiegano per ogni altra simile lesione. Quelle che sono fatte da corpi contundenti esigono processi particolari: queste lesioni sono grossi tumori, ferite a lembi, e forti contusioni senza ferita.

Tumori. Sono duri o molli.

a. È molto comune che i colpi o le cascate sulla testa cagionino spesso de' tumori, la natura e grossezza dei quali è diversa. Quando il corpo agisce perpendicolarmente hanno questi tumori una durezza che è loro particolare; quando agisce in una direzione obbliqua sono molli, e presentano una fluttuazione sensibile alla loro parte media, la quale sembra depressa, mentre i loro orli sono duri e rilevati. Toccando questi tumori si crederebbe che fossero

I secondi sembrano un infossamento al cranio

risultamento di un infossamento reale al cranio, e che si sentano gli orli della depressione sofferta dall' osso, o della frattura che ivi sia successa. Questa illusione è qualche volta aumentata dalle pulsazioni che si fanno sentire al centro del tumore quando è aperta una arteria alquanto considerabile, e che si versa del sangue; ma si dissipa ben tosto quando questo sangue viene a sciogliersi, o che se gli procura una uscita con convenevole incisione.

Le ragioni della differenza che presentono i tumori di cui si tratta, consiste nell' essere ammaccati o contusi solamente i vasi e il tessuto cellulare in quelli che sono duri, cosicchè il sangue non fa che infiltrarsi: laddove sono lacerati e rotti quando sono molli, e ne' quali si fanno sentire la fluttuazione e le pulsazioni, e che il sangue si stravasa e si riunisce in una specie di deposito. In quest'ultimo caso si sono veduti tumori alla testa acquistare un volume considerabile, e coprire grandissima estensione di cranio. Ragione della loro differenza.

Quelli che sono duri si dissipano per lo più mediante la compressione aiutata da topici risolventi. È usato di appoggiare per qualche tempo la mano sul tumore comprimendolo, o servendosi per far ciò permanentemente di un pezzo di cartone, o di una moneta rinchiusi in una pezzetta e sostenuti da una fascia. Qualche volta bastano le sole compresse tuffate nell' acqua freddissima semplice o saturata con muriato di soda, o imbevuta di un liquore spiritoso. I primi si guariscono per risoluzione.

Questi mezzi sarebbero insufficienti nei tumori ove ci è fluttuazione. Il sangue stravasato che contengono, non è quasi suscettibile di resoluzione: si conserva in uno stato di fluidità per lungo tempo; pure alla fine le parti più fluide si evaporano e il resto si coagula. Si forma un grumo che diventa sempre più solido e che contrae con le parti dalle quali è circondato delle adesioni così forti, che si dura fatica per distaccarnelo. G. L. Petit ne cita degli esempii. L' incisione fatta a tempo impedisce questo inconvenevole, e non è di veruna conseguenza. Il sangue stravasato esce in massa; quello che è semplicemente infiltrato cede alle dolci pressioni che si fanno sulle parti vicine, ed esce in fine da sè stesso a traverso l' apertura, che deve essere mediocre relativamente al volume del tumore, e fatta alla sua parte più alta. Questa apertura non richiede altre cure che l' applicazione di un pimacciuolo coperto con balsamo d' arceo o con *basilicum*, e quella delle compresse tuffate in un liquore risolvente e sostenute con qualche giro di fascia (1). I secondi vanno aperti.

(1) L' esperienza in questo luogo contradice l' opinione dell'autore: essa dimostra che quando il sangue stravasato è nello stato qui sopra descritto, l' assorbimento giunge quasi sempre a impadronirsene. Un' apertura non è allora solamente inutile, ma è anco pericolosa, dando di necessità accesso all' aria nel centro che contiene

Ferite a lembi.

b. I colpi dati sulla testa con corpi contundenti, come un grosso bastone, o qualunque altro stromento della stessa specie, o una caduta sopra corpi duri, fanno qualche volta a' tegumenti di questa parte delle ferite a lembi di maggiore o minore estensione, gli orli delle quali presentano lo stesso aspetto come se queste ferite fossero fatte da stromenti taglienti. Per ciò bisogna che il colpo sia stato dato con grande obbliquità. Le ferite di cui si tratta variano molto fra loro per la disposizione dei lembi e per alcune altre circostanze. O il lembo è stato staccato dal basso in alto, o dall' alto, in basso, al che bisogna aggiungere che i suoi orli sono stati divisi in una maniera più o meno netta o con maggiore o minor contusione.

Variano secondo la disposizione dei lembi.

Cosa si dee fare se è formato da basso in alto.

Quando è formato da basso in alto e che i suoi orli non sono stati fortemente contusi, dopo aver pulito il cranio o la parte interna dei lembi, ad oggetto di levare il sangue e ciò che avesse potuto sporcarla, e dopo avere tagliati i capelli, se vi è luogo basta riporre questo lembo sulla parte d' onde è stato staccato, e coprirne gli orli con pimacciuoli coperti con piccola quantità di balsamo di arceo, o di *basilicum*, e fissarlo quindi con qualche striscia di empiastro agglutinativo e con conveniente fasciatura.

Se è staccato dall' alto in basso

Quando questo lembo è stato staccato dall' alto in basso, non è stato facile il tenerlo a sito; sdrucciola di sopra al cranio, e ricade verso la parte dei tegumenti alla quale è contiguo. Si dura fatica tenerlo a suo luogo, ammeno che non vi si faccia qualche punto di sutura, il numero o la posizione dei quali è determinata dalle circostanze. Se ci è molta contusione agli orli della ferita, questi punti devono essere molto lenti, perchè essa non può guarire prima che si sieno staccate l'escare dalle quali sono quelli coperti, e prima che la suppurazione li abbia liberati dall'ingorgo. In questo caso è essenziale di fare alla base e alla parte media del lembo una incisione che ne divida tutta la grossezza, per favorire l' evacuazione del pus che potrebbe ammassarvisi e opporsi al suo ram-

il sangue, e all' infiammazione delle sue pareti, la quale estendendosi più spesso al cuoio capelluto, al tessuto cellulare succutaneo, al tessuto cellulare sottoaponevrotico, produce delle risipole flemmonose, delle suppurazioni, dei distacchi e delle denudazioni più o meno gravi. (*Nota degli Editori*).

marginarsi. Questa precauzione è stata indicata da G. L. Petit, ed io mi sono molte volte trovato bene in averla presa.

e. Una ferita contusa, o semplicemente una contusione forte ai tegumenti che coprono il cranio, dà qualche volta luogo ad accidenti molto gravi, ai quali non si può rimediare che mediante una incisione che divida i suoi tegumenti, e che in certi casi si estenda fino al pericranio. Gli accidenti di cui si tratta sono una tumefazione risipolatosa, accompagnata da febbre, da gravezza alla testa, da assopimento, da moti convulsivi, e da delirio: essi non cominciano ordinariamente che dopo ricevuto il colpo. Il malato soffre nausee; il luogo della contusione o della ferita diviene doloroso; s'innalza e presenta un tumore con durezze, sul quale rimane l'impressione del dito. Quindi il male aumenta, e si spande sulla testa e sul viso: segue una risipola alla quale si uniscono i sintomi di cui è stato parlato. Si attribuisce questo disordine alla contusione e alla tensione inflammatoria del pericranio, la quale si comunica di tratto in tratto alle membrane che involgono il cervello, e che hanno con esso delle connessioni distintissime: mi è sembrato che dipendesse dallo stagnare i liquidi putrefatti nella grossezza dei tegumenti, e qualche volta ancora sotto al pericranio.

Contusione ai tegumenti.

Accidenti che può produrre.

Si attribuiscono alla contusione del pericranio.

Si cercherebbe invano rimediarvi coll'uso dei rimedii generali, come i salassi, i purganti, i diluenti, i diaforetici, i rilassanti, le applicazioni emollienti e risolventi. La causa del male è locale, e bisogna farla cessare tosto che il male comincia a manifestarsi. Quando la tumefazione sopraggiunta in vicinanza del luogo ferito, presenta della pastosità o della fluttuazione, basta farvi una incisione di ragionevole estensione, e che comprenda tutta la grossezza dei tegumenti senza arrivare al pericranio. Quando questa tumefazione offra maggior renitenza, e che ci è luogo di sospettare che l'umore accumulato sia situato più profondamente, l'incisione deve penetrare più avanti, e dividere il pericranio nel tempo stesso che divide i tegumenti. In tal caso conviene darle una forma cruciale, a fine di esser sicuri di aver fatto cessare tutti gli strangolamenti interiori, e di aver votato l'ammasso di umori che vi si può esser formato. La medicatura consiste nell'allontanare gli orli della ferita con lucignoli di filaccica, coperte di un unguento che favorisca la suppurazione, e nel tenere a sito le parti di que-

Mezzi di rimediarvi.

Incidere profondamente

sto apparecchio con filaccica asciutte, con compresse, e con una fascia. Se lo stato del malato fosse già divenuto grave prima di essere in grado di prestargli assistenza, gli si trarrebbe sangue dal piede a fine di secondare gli effetti dell' operazione, e favorire gli sgorghi de' vasi del cervello.

Esfoliazione.

Le conseguenze dell' operazione che abbiamo descritta, sono molto semplici, e la ferita richiede unicamente la cura che converrebbe a qualunque altra ferita della stessa specie: pure la guarigione può essere ritardata per molto tempo. Quando la contusione è stata molto estesa, e che è stato bisogno fendere il pericranio, la separazione delle escare e l' allontanamento degli orli dell' apertura lasciano scoperta una porzione della superficie del cranio, ed esposta all' azione dell' aria e a quella de' medicamenti. Questa porzione si dissecca e muore; essa diviene un corpo estraneo, la cui presenza mantiene la suppurazione e si oppone alla guarigione della ferita.

Cause che vi dan luogo.

Bisogna che si stacchi e che sia espulsa fuori. Ció avviene, ora in una maniera insensibile, ed ora sensibilmente. Nel primo caso essa si rompe in particelle che sfuggono alla vista; nel secondo si presenta sotto forme di lamine o di porzione di lamine, la cui grossezza varia, e che si distinguono facilmente. La separazione che se ne è fatta, porta il nome di esfoliazione. Questa separazione si opera per lo sviluppo del tessuto vascolare interposto fra le lamine dell' osso, il quale non provando più la stessa resistenza per la parte di quelle che sono prive di vita, si gonfia, le solleva, e giunge a staccarle dal resto dell' osso che è rimasto sano.

Si fa sensibilmente o insensibilmente.

Suo meccanismo.

Ogni osso scoperto deve egli esfoliarsi? No senza dubbio, se egli è stato per poco tempo esposto all' azione dell' aria, e che non abbia sofferta una violenza esterna. Quindi si vedono grandi ferite a lembi, delle quali è stato parlato di sopra, riunirsi come le ferite semplici; ma se quest' osso è rimasto scoperto per molto tempo, o che abbia provato una forte contusione, le lamine più esteriori si staccano dalle altre. Tenon se ne è assicurato con esperimenti fatti sopra cani vivi. Dopo avere scoperto il cranio, ed avere applicato su questa parte degli empiastri emollienti, o semplici faldella inzuppate in acqua tiepida o nell' acqua di malva, ha veduto guarire le ferite con prontezza o senza esfoliazione apparente. Egli avrebbe potuto credere che non ne fosse successa alcuna; ma quando le

Ogni osso scoperto deve egli esfoliarsi?

Le sperienze di Tenon provano che ciò

ha esaminate dopo aver fatto uccidere questi animali ed aver fatta macerare la loro testa con l' idea di staccare la cicatrice senza far violenza alle ossa, queste ossa si sono trovate rugose come quelle che avevano sofferta una sensibile esfoliazione e solo erano meno pr fonde le asprezze che vi si vedevano; dal che concluse che esse pure si erano esfoliate. Si può dunque assicurare che la stessa cosa è accaduta nel caso in cui è stato creduto che non vi fosse esfoliazione, e soprattutto in quelli citati dal Quesnay dietro Ruischio e Renhault. Questi pratici dicono aver veduto formarsi alla circonferanza delle ossa denudate e divenute nere, un cerchio biancastro che diminuiva di giorno in giorno, e che permetteva alle carni di avanzarsi. Essi credono che queste ossa sieno revivificate, ma è più verisimile (anzi è già dimostrato) che i loro orli abbiano sofferto una esfoliazione insensibile.

accade in molte circostanze senza avvedersene

Quando ciò avviene, si veggono alzarsi dalla superficie dell' osso malato, o avanzarsi sopra i suoi orli, delle carni vermiglie, sode, che gli sono aderenti; sensibili al tatto, ed il successivo disseccarsi delle quali concorre a formare la cicatrice. All' opposto quando le ossa devono esfoliarsi in una maniera sensibile, non solo divengono appannate e prendono una tinta gialla che tende qualche volta al bruno e al nero, ma le carni che vi sono vicine, sono ancora pallide o di un rosso livido, molli, senza aderenza colla loro superficie, prive di sensibilità; queste carni si rinnovellano prontamente dopo che sono state distrutte, e gemono sangue appena sono toccate. Non è possibile dispensarsi dal reprimerle o dal portarle via col tagliente d' una foglia di mirto a misura che si riproducono. In questa guisa la porzione dell' osso da esfoliarsi è sempre a vista del chirurgo, che è in grado di adoperare i mezzi idonei a facilitarne la separazione.

Segni della esfoliazione insensibile.

Dell' esfoliazione sensibile.

Fin qui erasi data la preferenza ai topici spiritosi e disseccativi, come l' acquavite, l' alcool, il balsamo del Fioravanti, la tintura di mirra e di aloe, la polvere di sabina e di euforbio, ed altri. Monrò il primo ha opinato che si potrebbe esser caduto in errore, e che sarebbe meglio servirsi di umettanti e di rilassativi, l' effetto dei quali deve essere di favorire lo sviluppo del tessuto vascolare, dal quale dipende l' esfolazione. Tenon ha posteriormente fatto esattissime sperienze su questo oggetto, dalle quali risulta che l' esfoliazione è più pronta quando si fa uso di questi ultimi medicamenti, che quando si adoprano i

Si credono favorevoli i topici spiritosi e disseccativi.

Monrò ha usato gli umettanti.

Tenon ha mostrato che conven-

sono dippiù. primi. Si giungerà dunque più presto alla guarigione coprendo le ossa da esfoliarsi con emollienti che con qualunque altra specie di rimedio.

Processo del Belloste. Pure se il pezzo dell' osso da separarsi ha molta grossezza, del che si giudica dal suo colore divenuto appannato, ma senza tinta di giallo o di nero, e soprattutto alle sue aderenze coll' osso sano, le quali non gli permettono di vacillare quando si prova di scuoterlo, i topici non bastano, e bisogna ricorrere ad un processo operativo altra volta immaginato dal Belloste. con diverso, anzi contrario oggetto, il quale consiste nel fare all' osso un numero maggiore o minore di aperture col trapano perforativo. Il Belloste pensava operando cosí d' impedire

Credeva impedire non accelera l' esfoliazione. l' esfoliazione; mentre al contrario l' accelerava. In fatti i fori che si fanno alla porzione dell' osso malato permettono al tessuto vascolare, che lo separa da quelle porzioni che sono sane, di svilupparsi con più facilità. Le carni alle quali questo tessuto dà origine, lo rompono in piccole parti, le quali si separano piú facilmente dal pezzo osseo intero; ma perchè questo processo riesca, bisogna che i fori che si fanno col trapano perforativo, traversino tutta la grossezza della lama da esfoliarsi, e che giungano fino al tessuto vascolare che è sottoposto, il che si conosce all' uscire delle gocce di sangue. Se si manca di questa avvertenza, l' effetto dell' operazione è nullo. Questo è ciò che ha provato Bottentuit nella cura di una piaga situata alla parte superiore e media del lato destro. Il trapano perforativo non ebbe verun successo; non si alzarono bottoni carnosi, e l' esfoliazione s' opró in una sola volta, dopo essersi fatta aspettare per molto tempo (1)

In qualunque modo si faccia questa esfoliazione, il chirurgo deve essere attento a smuovere di tanto in tanto le porzioni d' osso che devono separarsi: ma deve farlo con delicatezza, e non determinarsi a levarle che quando si avvegga che sono quasi intieramente staccate e soprattutto quando non sono più trattenute da una sorta d' inchiodatura alle carni adiacenti. Questa operazione semplice si pratica prendendole con le pinzette da me-

(1) I pratici moderni pensano con ragione che questa pratica sarebbe per lo meno inutile, poichè senza accelerare lo sviluppo dei bottoni carnosi e vascolari, essa ha l' inconvenevole di permettere alle carni di passare dalle aperture praticate, e di vegetare alla superficie del pezzo necrosato ch' esse trattengono, in vece di accelerarne la caduta. (*Nota degli Editori*)

dicatura, e tirandole nel senso che pare il più favorevole alla loro estrazione.

(Le denudazioni delle ossa del cranio spesso portano seco accidenti molto più gravi di quelli di cui si parla: noi intendiamo dire l' infiammazione della dura madre, e della aracnoide, o che questa abbia luogo per la continuità che esiste fra i vasi i più delicati del pericranio, e della dura madre, o che sia il risultamento d'una ripercussione dall'esterno del cranio; comunque sia essa si annunzia con brividi, con mal di testa, con nausee, con aridezza alla piaga, con febbre continua remittente, accompagnata da delirio. Questi sintomi si aggravano con rapidità; verso il quarto o quinto giorno vi si aggiunge l' insensibilità, e la debolezza de' moti della metà del corpo opposto alla piaga; la paralisia si dichiara di più; da momento a momento la respirazione si fa affannosa, e diviene stertorosa; il malato privo di cognizione succumbe ben presto con sintomi di compressione. L' apertura del corpo dimostra, ch' esiste allora suppurazione, ora fra l' osso, e la dura madre, ora nella cavità dell' aracnoide. Il sig. Dupuytren avvertito da de'sintomi, di cui conosceva tutto il pericolo, ha più volte prattticata l' operazione del trapano in questo caso, è riuscita in cinque, o sei individui a nostra cognizione, malgrado la difficoltà della diagnostica, ed il disfavore di uno stabilimento, ove si vuole, che l' operazione del trapano non abbia avuto giammai successo).

Delle ferite del cranio.

Le ferite del cranio sono diverse secondo che sono fatte da stromenti pungenti, taglienti, o contundenti.

I. Gli stromenti pungenti non penetrano che la tavola esteriore delle ossa che lo formano, o le sue due tavole nel tempo stesso, e giungono fino nella sua cavità, dove ledono gl' involucri del cervello medesimo. Si comprende che il pericolo che può risultare da queste diverse lesioni, è differente. Se la ferita non penetra che fino alla diploide, essa non è di veruna conseguenza, ammeno che l' istromento che ha ferito, sia nello stesso tempo ottuso, e che non abbia causata una grande scossa in tutta la testa. Se essa scende fino alla seconda tavola, che è più sottile, e più fragile, questa può essere fratturata, e il ferito è nel medesimo caso, e corre gli stessi rischi che se fosse stato ferito da un' istromento contundente. Finalmente se do-

Ferite d' istromenti pungenti

po essere penetrata a traverso le due tavole del cranio la puntura penetra fino al cervello, essa è tanto più pericolosa quanto è più profonda, e quanto più ha lese le parti più essenziali della vita.

Non si può giudicare delle punture del cranio, che richiamando ad esame la causa che ha ferito, e facendo attenzione agli accidenti che sopraggiungono. Bisogna dunque badar bene a quelli che accompagnano questa sorta di ferite, e soprattutto allo stato de'feriti, per usare sollecitamente i mezzi a quelle convenienti. Quando vi è luogo di sospettare una commozione, una frattura alla seconda tavola, o una puntura al cervello, questi mezzi sono gli stessi di quelli che debbono esser posti in uso nelle lesioni della testa, prodotte da stromenti contundenti, e che saranno esposti più basso.

Ferite da stromenti taglienti.

2. Gli stromenti taglienti portati sul cranio possono agire su questa cassa ossea in tre maniere diverse: perpendicolarmente, obbliquamente, o con averne distaccato un lembo: ne' primi due casi possono non interessare che la prima tavola, o penetrare a traverso la seconda, e discendere fino alla dura madre e al cervello. Può anco accadere, che l' istromento agisca sopra la seconda tavola con tanta forza da romperla, quantunque non la passi da parte a parte.

Modo di giudicarne.

La considerazione della causa che ha ferito, e lo stato del malato possono dar lumi su questa sorta di ferite, egualmente che su quelle che sono fatte per puntura; nè sarà mai troppa l'attenzione che si porterà in questo esame. Se vi è luogo di supporre che sia stata divisa solamente la prima tavola, bisogna medicar la ferita dei tegumenti come se l'osso non fosse ferito, ed è probabile che guarirà nella stessa guisa. Se la seconda tavola fosse stata rotta o tagliata; se la ferita avesse penetrato fino alle meningi e al cervello; se la gravezza dello stromento, e la forza con la quale ha agito, e soprattutto se gli accidenti sopraggiunti al malaro facessero giudicare che vi è commozione, bisognerebbe regolarsi come nelle lesioni della testa prodotte da corpi contundenti.

Qualche volta guariscono facilmente, benchè gravi in apparenza. E-

Pure potrebbe accadere che la ferita, grave in apparenza e penetrante fin dentro il cranio, guarisca come una ferita semplice, e con una cura ordinaria. Se ne trovano due esempli fra le osservazioni del Lamotte. Un' uomo fu ferito da un colpo di sciabola, che lo percosse sulla testa con tanta violenza, che la ferita cominciando al parietale destro si estendeva sul parietale sinistro per la lunghezza di cento otto millimetri, e penetrava molto avanti. Le ossa, le membra-

ne del cervello, il *seno* longitudinale superiore e il cervello stesso ne furono intaccati. Ebbe una gran perdita di sangue, alla quale successero delle abbondanti sierosità, che portarono seco fiocchi di color biancastro. Nondimeno il malato guarì in due mesi, senza essere stato molto incomodato.

sempj tratti dal Lamotte.

Un' altro uomo ricevè un colpo d'ascia sull' angolo esterno del coronale. La ferita era obbliqua e profonda. Lamotte giudicò ch' era penetrata per 80 in 90 millimetri, e che fosse profondata fra il cranio e la dura madre. Procurò di comprimere sulla specie di lembo formato da' tegumenti e dalle ossa, per riapplicarli sulle parti da sopra alle quali erano stati staccati; non avendo potuto riuscirvi si contentò di medicare e di curare secondo il solito, il che fu seguito dalla guarigione; ma la cicatrice rimase deforme.

Lo stromento tagliente portato molto obbliquamente può aver portata via la prima tavola, o le due tavole del cranio ad un tempo, o aver interessato la dura madre ed il cervello. In questi tre casi il pezzo d'osso è stato affatto portato via, come pure i tegumenti, o aderisce tuttavia a' lembi formati da questi tegumenti. La condotta da tenersi in queste diverse circostanze dev' essere diversa.

a. Se i tegumenti sono totalmente portati via col pezzo dell' osso, e questo pezzo non comprende che la tavola esterna del cranio, o che le comprenda tutte due, ed anco che sieno o non sieno state lese dall' istromento le meningi, e il cervello, la ferita dev' essere curata come quelle che sono con perdita di sostanza. Si avrà nel tempo stesso riguardo ai suoi diversi stati; cioè, se sia accompagnata da frattura della seconda tavola, se le meningi o il cervello sono allo scoverto o feriti, e il malato soffra gli accidenti della commozione, se gli amministrerà la conveniente assistenza, secondo i principj che saranno esposti più abbasso.

a. I tegumenti, e l' osso sono portati via.

b. Se il lembo degl' integumenti non sia ancora interamente staccato, e sia tuttavia aderente alle parti vicine, bisogna agire altrimenti, ammeno che le meningi e il cervello non sieno stati notabilmente interessati; perchè se nel tempo stesso si portasse via questo lembo e il pezzo d'osso, che gli è unito, per ridurre la ferita allo stesso stato come nel primo caso, questa ferita non potrebbe guarire che dopo una esfoliazione lenta, e il malato sarebbe esposto a maggior pericolo; quindi questo non è il partito preso da' pratici. Berengario da Carpi avendo una ferita di questa specie da curare, staccò

b Il lembo de' tegumenti non è ancora staccato affatto.

Berengario lo

riapplica l'osso dopo avere staccato l'osso. co' tegumenti, e riapplicò questi sull' apertura del cranio. Il malato restò guarito in dieci giorni. Ma siccome vi era perdita di sostanza al cranio al luogo ferito, ivi si facevano sentire i moti del cervello. Il Falloppio ha seguito lo stesso processo in un caso simile, e dice, che questo è stato posto in uso con successo da uno de' suoi scolari sopra una persona, ch' era stata ferita in una maniera anco più pericolosa, poichè era srata portata via con l'osso una parte di cervello.

Il Falloppio fa lo stesso.

Il Magatti supplisce all' osso con una lamina di metallo.

Il Magatti, che ha spinto molto avanti le sue indagini sulla cura delle ferite, ci ha conservato un caso della stessa specie, e nel quale ha agito egualmente. Egli crede con Berengario e con Falloppio che una porzione ossea totalmente separata dall' osso di cui faceva parte, è morta, e che deve essere portata via. Ma il metodo ch' essi han seguitato, gli è sembrato suscettivo di qualche perfezionamento. Quando un lembo considerabile di osso è separato dal rimanente del cranio, e che la dura madre è scoperta per una grande estensione, egli vuole, che si cuopra questa membrana con una lamina d' oro o di piombo traforata, e che vi si pongano sopra i tegumenti. La sua intenzione è di scansare che non s' innalzino carni fungose sopra la dura madre. Raccomanda nel tempo stesso di non fare sutura ai tegumenti, o di farla tanto lenta perchè la lamina di metallo possa essere tirata fuori in caso di abbondevole suppurazione.

Il Pareo ha riapplicato il lembo senza staccare l'osso, e gli è riuscito.

Il Pareo ha operato diversamente da quelli che lo hanno preceduto. Occorrendogli di curare una ferita di questa specie, che aveva scoperta la dura madre, la pulì, e riapplicò il lembo de'tegumenti, senza staccarne il pezzo d'osso ch' era stato levato con quello, l' estensione del quale doveva essere assai grande, poichè la totalità della ferita aveva tre dita traverse di lunghezza ed altrettanto di larghezza. Le parti furono tenute mediante tre punti di sutura, ed il malato guarì senza accidenti, quantunque fosse stato ferito in altre parti del corpo.

Leaulte ha ottenuto lo stesso successo.

Leaulte ottenne lo stesso successo. Un colpo di sciabola portato sulla regione dell' occipite ne aveva staccato un pezzo d' osso più largo esternamente che internamente. Questa ferita aveva scoperto il cervello senza lederlo. Essa fu chiusa dal primo chirurgo che assistè il malato, di modo che il lembo non potè essere riapplicato con esattezza. Non era attaccato al resto de' tegumenti ed al pericranio, che per una estensione di dodici millimetri, il che non impedì che il Leaulte non avesse la speranza di ottenerne la consolidazione.

Le medicature furono dirette in maniera da ravvicinare le parti. Non vi vollero che venticinque giorni perchè la ferita rimanesse interamente cicatrizzata. La morte del ferito avvenuta un' anno dopo diede la facoltà di esaminare la maniera con la quale i pezzi dell' osso si erano risaldati. Vi era una specie di cercine, che corrispondeva ai tre quarti della circonferenza della tavola esterna. L' interna non presentava nulla di simile; la dura madre era nel suo stato naturale.

Platner riporta un caso simile

Platner prova parimente con un fatto che un pezzo d'osso portato via da un colpo d' istromento tagliente, e riapplicato sul momento col lembo dei tegumenti di cui faceva parte, potè consolidarsi. Uno dei suoi amici gli aveva donato un cranio sul quale si vedevano le tracce di antiche ferite. Si vedeva fra le altre, sulla parte sinistra del coronale, un pezzo d'osso della forma di un orecchio, che n' era stato staccato interamente da uno stromento tagliente, e che vi era aderente mediante un callo solidissimo. Siccome secondo ogni apparenza questo pezzo non era stato diligentemente applicato o tenuto fermo, faceva un rilievo di tre o quattro millimetri in fuori. La lamina interna del cranio era fessa per lunghezza di qualche millimetro, e questa fessura era in parte ripiena da un sugo osseo. Forse il callo aveva regnato su tutta la sua lunghezza, e se n' era staccato dopo il colpo. Platner non dice nulla di più all' occasione di questa ferita, di cui non ha conosciuto l' individuo; ma essa offre un' esempio notabile di guarigione ottenuta col processo del Pareo.

c. Ferite fatte al cranio con istromenti contundenti. La commozione.

c. Gli effetti de' corpi contundenti portati sul cranio si riducono a tre, cioè: alla commozione o alla scossa di questa cassa ossea e delle parti che contiene; alla contusione delle ossa che la formano; e alla loro frattura.

1. La commozione è tanto più forte quanto è maggiore la forza colla quale ha agito il corpo contundente, e quanto maggiore resistenza ha fatto il cranio, ed è minore in circostanze contrarie; cosicchè se la massa e la velocità del corpo che colpisce essendo le stesse il cranio resiste, la commozione è violenta, e se si rompe, è debole e si riduce quasi a nulla. Accade in questo caso la stessa cosa come quando si tenta di rompere una tavola sottile, della quale si tiene una delle estremità con le mani, mentre che si batte coll' altra sopra un corpo duro. Quando questa tavola resiste, la scossa che si communica alle mani si fa violentemente sentire; quando essa cede questa scossa è quasi nulla.

Osservaz. di Littre.

Gli sconcerti interni che risultano dalla commozione dipendono dal cangiamento di forma che il cranio patisce quando

è colpito. Questa cassa ossea si schiaccia nel senso della percossa, e si allarga nel senso opposto, per allargarsi quindi nel primo senso e schiacciarsi nel secondo, come accade a ogni corpo elastico, e rotondo. Queste oscillazioni si ripetono e s' indeboliscono sino a che ritorni la quiete. Se sono forti e si succedono con rapidità, la massa del cervello compressa in tutti i sensi e depressa sopra sè medesima, non può ristabilirsi e succede la morte sul momento. Questo è ciò che Littre ha osservato sopra un giovine delinquente, il quale volendosi uccidere, e non avendo che la libertà delle sue gambe, corse colla testa a dar di cozzo nel muro della sua carcere, e cadde sull' istante privo di vita appiè del muro contro il quale aveva urtato colla testa. Non si trovò nessuno sconcerto nell' esterno del cranio fuor di quello di cui abbiam parlato. Io ho veduto la stessa cosa sopra un' individuo morto subitaneamente per effetto di un colpo sulla testa. Il cervello non riempiva il cranio, e si vedeva un vuoto notabile fra quest' organo e la di lui cavità.

Osserv. dell' Autore

Se le oscillazioni prodotte dalla commozione sono meno forti, non hanno effetti così manifesti o così pronti, ma sopraggiungono accidenti più o meno gravi, come bagliore, vertigini, perdita di cognizione, caduta del ferito per paralisi delle estremità inferiori, nausee, vomito, uscita involontaria degli escrementi e delle orine, quella del sangue dagli occhi, dal naso, dalle orecchie, ec.

Accidenti che producono.

Oltra questi accidenti, che si possono chiamare primitivi, perchè si presentano all' istante del colpo, la commozione (quando è tanto forte da contundere o lacerare la sostanza cerebrale) ne produce altri che non si manifestano che qualche tempo dopo, e che si chiamano consecutivi. Tali sono la febbre, il delirio, la frenesia, la paralisi; le convulsioni, i dolori costanti alla testa, la perdita della memoria, la stupidità, e la maggior parte degli accidenti primitivi, quando questi accidenti si rinnovellano dopo di essere spariti. Essi sono prodotti dalla rottura di qualche vaso di quelli che si distribuiscono al cervello e a' suoi involucri, e dalla raccolta di sangue o di pus che ne risulta, o da fungosità alle quali questa rottura ha dato luogo. Gli accidenti consecutivi della commozione sono tanto più funesti, quanto si manifestano lungo tempo dopo il colpo ricevuto, e senza che nulla abbia potuto impedirli.

Primitivi. Consecutivi.

Prodotti da raccolta di sangue e di pus.

Non è necessario che il cranio sia stato colpito da un corpo duro o contundente perchè vi sia commozione. Un colpo al mento, una caduta dall' alto su i piedi o sulle ginoc-

La commozione può

chia, e soprattutto sulle natiche la producono pure talvolta, perchè la scossa si propaga fino al cervello. Essa può aver luogo del pari senza un colpo ricevuto, o quando sia ricevuto un colpo da un corpo molle. Se si prendesse qualcheduno pei capelli, o per gli orecchi, e gli si scotesse fortemente la testa, si potrebbe far nascere una commozione violenta. Un materasso di piume, un ballotto di fieno che cadessero dall'alto sulla testa, potrebbero produrre lo stesso effetto. dipendere da altre cause

I soli mezzi di guarigione che vi si possano opporre sono i rimedj generali, come il salasso, la dieta, gli evacuanti, le bevande attenuanti e incisive, gli epispatici, i sudoriferi e i cordiali. Se il malato è robusto, e i sintomi della commozione sono pressanti, il salasso deve ripetersi più volte. Si fa al braccio, o più comunemente al piede e al collo. Il Bertrandi, chirurgo distinto ed il quale aveva molte cognizioni anatomiche, opinava che la sanguigna dal piede dovesse essere esclusa dalla cura delle lesioni della testa. Dice che può contribuire a far nascere gli ascessi al fegato, che succedono frequentemente a queste lesioni. Secondo lui gli ascessi di cui si tratta, non si formano che presso quelli che sono stati gravemente feriti, e che hanno al cervello un considerabile sconcerto, il quale si annunzia dal rossore degli occhi e del viso, dalle vene giugulari gonfie, dalle pulsazioni di queste vene e delle arterie carotidi; e che questi sintomi mostrano che il sangue si porta con forza alla testa, e che ne ritorna della stessa guisa. Le vene giugulari e la vena cava superiore che lo ricevono, ne contengono più del solito. Quello che è ricondotto al cuore dalla vena cava inferiore, soffre più resistenza e cade con meno facilità nell'orecchietta destra. Ora se si toglie una parte di questo sangue facendo la sanguigna al piede, la forza della vena cava superiore diverrà maggiore, e si faranno degl'ingorghi in tutt'i rami della vena cava inferiore e soprattutto nelle vene epatiche che sono vicine, e nelle quali il sangue corre con poca velocità. Quindi nasceranno degli ascessi al fegato che fanno morire i feriti quando meno ce lo aspettiamo. Mezzi di guarigione

Questa teoria è sembrata seducente; ma riposa ella sopra solide fondamenta? È egli vero che nel caso della commozione del cervello il sangue si porti a questo viscere con più forza del solito, e che ne ritorni in maggior quantità? Non è egli probabile al contrario che si facciano degl'ingorghi più capaci di ritardare che di accelerare il corso di questo fluido? Finalmente il salasso dal piede diminuisce egli la quantità del Cosa se ne deve pensare.

sangue che risale per la vena cava inferiore? e la derivazione, che ha luogo nei vasi che la somministrano, non deve essa compensare l' evacuazione che soffrono questi vasi? Sebbene sia stato riferito all' accademia di chirurgia che persone ferite alla testa non hanno avuto ascessi al fegato perchè si era avuta l' attenzione di non farli salassare che al braccio, non si può riguardare l'opinione del Bertrandi che come ipotetica, e la conseguenza che ne deduce di non cavar sangue dal piede a quelli che sono feriti alla testa, è come dubbiosa, perchè potrebbe accadere che i malati di cui si tratta, non avessero avuto ascessi al fegato, quando anco fossero stati salassati al piede.

(Le altre ricerche, delle quali gli ascessi al fegato in seguito di ferite alla testa sono stati il soggetto, terminano di dimostrare la giustezza di questo raziocinio. Pouteau aveva preteso che la scossa del cervello si opponesse all' afflusso del sangue verso quest' organo, e che ne risultasse nelle parti inferiori del corpo una stasi che dovevasi dissipare mercè delle sanguigne dal piede. Nell'opera di Chopart, Desault, e in quella di Callisen si trova che gli ascessi di cui si tratta sono il risultamento della scossa, alla quale il fegato ha partecipato col cervello. Il professore Richerand ha tentato di provare con esperimenti la verità di questa spiegazione, ed ha stabilito che il fegato non s' infiammasse e non divenisse mai la sede della raccolta purulenta se non quando il soggetto dopo esser ferito fosse caduto, e il fegato avesse sofferto una commozione. Ma da una parte tutte le persone che cadono dall'alto, e la testa delle quali non è ferita, non hanno ascessi al fegato; dall' altra questi ascessi si manifestano presso individui che non hanno sofferta alcuna scossa generale. Questi fatti dimostrano la poca solidità di tutte le spiegazioni meccaniche che sono state proposte, ed attestano l' inutilità dei precetti di quei pratici ai quali han servito di base. Bisogna adottare l' opinione di Desault, il quale riconosce per causa di questi ascessi le relazioni simpatiche che esistono fra il cervello e gli organi gastrici, e cercare d' impedire il loro sviluppo opponendosi al nascimento dell' irritazione gastro-epatica, o combattendola con mezzi appropriati quando abbia luogo.

Le conseguenze della commozione potendo essere funeste se sono tardive, non si può troppo insistere su i mezzi proprii per rimediarvi, anco quando non si annunziano con sintomi molto gravi. Basta che il malato abbia sofferto vertigini, bagliori, nausee, qualche voglia di vomitare, o una leggera perdita di cognizione perchè si debba impegnarlo a sottoporsi

al loro uso: con più forte ragione quando gli accidenti primitivi si annunziano con violenza, o che durano lungo tempo; perchè vi è da temere che si facciano degli stravasi o delle raccolte che non sarebbe più tempo di procurare che si dissipassero, se si fosse lasciato loro quello di formarsi, e ai quali non si può applicare verun mezzo di guarigione perchè non si sa quale ne sia la sede, il numero e l' estensione.

2. Si è detto che le ossa del cranio potessero provare due specie di contusione, l' una con depressione, e l' altra senza. La contusione con depressione è stata paragonata a ciò che si vede accadere ai vasi di metallo che si affondano per effetto di una percossa appena forte; e siccome le ossa hanno perduta ogni specie di flessibilità negli adulti, si è creduto che quest' accidente non potesse avvenire che alle ossa dei bambini o de' giovani, i quali non l' hanno ancora perduta. Vi è grande apparenza che quelli che dicono di averla osservata, si sieno lasciati imporre da gibbosità o all' istante del colpo ricevuto, o dopo la guarigione dei feriti, ed anco nel tempo della loro vita, perchè è possibile che la gonfiezza venuta al pericranio non si dissipi interamente, e che resti alla sua parte media una depressione apparente e simile a quella, che aveva luogo nel tempo che il sangue era stravasato. Questa spiegazione è adottata da Wan-Swieten seguendo il Ruischio, il quale confessa nella sessantesima osservazione, che esaminando e toccando colle dita un tumore considerabile venuto alla fronte in seguito di una forte contusione, avrebbe creduto che il cranio fosse depresso, se l' esperienza non gli avesse insegnato che il tatto in questo caso è un segno ingannevole.

Contusione delle ossa del cranio. Con depressione

Wan-Swieten pensa che questa depressione non può aver luogo

L'osservazione di Fabrizio Ildano riferita da Garengeot non distrugge punto questa spiegazione. Un bambino di dieci anni cadendo si procurò un grosso gonfiamento all' occipitale; siccome non sopraggiunse nulla di funesto sul principio, l'accidente fu trascurato: il fanciullo che aveva molto spirito prima della sua caduta, perdè appoco appoco la memoria e il giudizio. Non potè più studiare, e all' età di trentasei anni divenne affatto stupido. Si deve egli ciò attribuire a una depressione dell' osso? e non è egli più ragionevole pensare che uno stravaso di un' umore qualunque prodotto dalla commozione vi abbia dato luogo? Una spiegazione così semplice e conforme alla cognizione che noi abbiamo della materia di cui sono organizzate le ossa, sarà senza dubbio adottata da tutti, e non si riconoscerà altra specie di depressione al cranio che quella la quale è stata preceduta dalla frattura, e che ne è il risultamento.

L'osserv. dell' Ildano non distrugge questa spiegazione.

Contusione senza depressione.

La contusione delle ossa del cranio senza depressione è tanto reale quanto lo è poco la sua contusione con depressione (1). Essa ha luogo ogni volta che il colpo, senza esser tanto forte da rompere l'osso colpito, lo è abbastanza per ammaccare le lamine di cui è formato, per rompere la sostanza del diploide, e per lacerare il tessuto vascolare che lo traversa, o per produrre in questo osso dei tremiti insensibili, l'effetto de' quali è di operare il distacco del pericranio e della dura madre, per la rottura dei filamenti che vi mandano queste membrane.

Le conseguenze.

Le conseguenze dell'alterazione dell'osso prodotta dalla contusione sono lo stravaso dei liquidi e la loro depravazione, che portan seco la corruzione di una o delle due sue tavole, quella del pericranio e dei tegumenti, e quella della dura madre e anco del cervello. Si legge nel Pareo che un particolare ferito al parietale destro, e con un colpo di spada che non giungeva alla seconda tavola di quest'osso, guarì in apparenza in pochissimo tempo; ma avendo bevuto molto fu assalito pochi giorni dopo da una febbre gagliarda, accompagnata dalla perdita de' sensi e della parola, e da una tumefazione enorme alla testa e all'osso: poco dopo si alzò un'ascesso al luogo colpito, il quale diede una gran quantità di marcia, e sotto al quale l'osso si trovò corrotto per tutta la sua grossezza: l'ulcera divenne verminosa, l'osso alterato si separò della grandezza della mano, ed il malato guarì compiutamente, se si eccettui che conservò per lungo tempo una gran sensibilità al luogo della cicatrice.

Pareo vide prodursi una carie molto estesa.

Bohn vide lo

Bohn riporta un'esempio più singolare ancora delle funeste conseguenze che può avere una contusione alle ossa del cra-

(1) E' vero che la solidità e la friabilità delle ossa del cranio non permette loro se non difficilmente, soprattutto negli adulti, di formarsi senza soffrire rottura. Pure gli autori hanno raccolti alcuni fatti di questo genere che non par possibile rivocare in dubbio. Uno di noi, il sig. Begin, ha veduto presso il dotto professore sig. Percy un'uomo di età, sulla testa del quale era caduta una trave. Dopo la guarigione del malato si vedeva sopra uno dei parietali un solco largo, profondo tanto da ricevere una parte del dito mignolo. Gli orli di questa depressione erano rotondati e scendevano con una pendenza regolare e rapida fino al fondo del solco: non era possibile vedervi veruna traccia di frattura, e in tutta la cura non era stato riconosciuto verun segno locale di questa lesione. Questo fatto dimostra almeno che bisogna aspettare per pronunziare definitivamente sulla questione di cui si tratta.

(*Nota degli Editori*)

nio senza depressione nè frattura. Un' uomo ricevè un colpo con un vaso di stagno sul parietale destro, ove non si trovò che una semplice contusione; egli continuò a godere buona salute e ad accudire alle sue occupazioni consuete fino al decimo mese dopo la percossa, tempo nel quale camminando fu sorpreso da una vertigine di cui morì poco dopo. All' apertura del cadavere l' osso si trovò corrotto, e la dura madre putrefatta.

stesso, ma il malato morì subitamente

Pure qualche volta l' alterazione all' osso non è tanto grande da comunicarsi alle parti vicine, e da richiamare la suppurazione ma sopravvengono ai malati dolori di testa che nulla può calmare, e pei quali bisogna scoprire la porzione dell' osso percosso per ottenere l' esfoliazione, ed anco applicarvi il trapano. Si veggono parecchi fatti di questa specie nella memoria di Quesnay sul trapano ne' casi dubbiosi, le quali sono state comunicate all' accademia, o raccolte da diversi osservatori, come lo Sculteto, il Foresto, il Marchettis ed altri. Siccome non è per nulla indifferente l' impiegare l' uno, o l' altro dei processi di cui abbiam parlato, non possiamo fare ammeno di osservare che non bisogna ricorrere al trapano, se non nei casi ne' quali si suppone che l' osso sia alterato in tutta la sua grossezza, in quelli ne' quali la presenza di accidenti molto gravi fa vedere che la causa del male è sotto il cranio, o in quelli ove l' esfoliazione che si promuove, non abbia prodotto alcuna calma. Quando è sommo il dolore di cui si lamenta il ferito, e che aumenta con la pressione che si esercita sul luogo malato, si può tutto aspettarsi dalla esfoliazione, soprattutto se l' osso non offre che una leggera alterazione o una carie superficiale; ma bisogna avere attenzione di porre quest' osso affatto scoperto, affinchè non ci sia più comunicazione col pericranio.

Più spesso producono dolori che chiedono che si procuri l' esfoliazione, e l' applicazione del trapano

Lo staccarsi di questa membrana e della dura madre, che qualche volta risulta dalla contusione delle ossa del cranio, può avere delle conseguenze più funeste di quelle indotte dall' alterazione di quest' osso. Alcune osservazioni raccolte dal Valsalva e dal Morgagni dimostrano come questo staccarsi ha spesso per conseguenze la suppurazione, la materia trattenuta della quale promuove accidenti mortali. Per la maggior parte questi accidenti si sono presentati con tanta chiarezza, che vi sarebbe luogo a maravigliarsi che non si sia cercato di rimediarci coll' applicazione del trapano, se non si conoscesse la eccessiva ripugnanza che avevano per questa operazione quei medici che abbiamo nominati. I feriti non avevano che una gonfiezza al luogo percosso, o una ferita che appariva poco

La contusione delle ossa del cranio porta suppurazioni all' interno che hanno conseguenze funestissime.

importante; e lo stupore o la perdita della cognizione sopravvenuta all'istante della percossa non avevano durato gran tempo. Erano passati parecchi giorni di calma che annunziavano una pronta guarigione; ma tutti furono, dal decimo quinto al ventesimo, assaliti da abbattimento, da febbre, da peso e da dolori al capo, da brividi irregolari, da perdita di cognizione, da delirio. Al luogo colpito si erano formati ascessi che davano pus fetido; il pericranio era staccato; le carni avevano un cattivo aspetto; l'osso era divenuto fosco. Tutto annunziava prossima la fine dei malati, e non fu fatto nulla per prevenirla; si trovò costantemente uno strato di pus di diversa grossezza steso fra l'osso e la dura madre: talvolta l'intera grossezza di questa membrana si è trovata alterata, e il pus si era introdotto fra essa e l'aracnoide, o era penetrato nella sostanza del cervello, ma a piccola profondità.

Segni di queste suppurazioni.

Osservazioni di questo genere hanno senza dubbio impegnato parecchi pratici, e fra gli altri Ledran, a suggerire l'applicazione del trapano nel caso in cui il cranio non era punto fratturato, quando sopravvengono accidenti consecutivi minaccianti, e soprattutto quando il pericranio si trova staccato. Pott ha eseguito con successo ciò che essi hanno prescritto. Di otto feriti ch'egli ha trapanato in tal circostanza, tre sono morti e cinque guariti. Non eravi frattura, e si determinò all'operazione unicamente per gli accidenti sopravvenuti ai malati. Il trapano è stato d'uopo riapplicarlo due o tre volte, o perchè la quantità del pus era abbondevole, o perchè soggiornava in vicinanza della sutura sagittale, ed era sparso sulla dura madre a destra di questa sutura, senza che vi fosse comunicazione fra i due depositi che lo contenevano.

Pott l'ha eseguita.

La contusione del cranio senza depressione non ha altri segni che quelli che si deducono dalla forza del colpo; e non esige nel primo tempo altra cura che l'amministrazione sollecita dei rimedj generali, come il salasso più o meno ripetuto, le applicazioni emollienti e risolutive sul luogo colpito, e su tutta la testa, un'esatto regime e delle purghe frequenti. Questi mezzi, e soprattutto le sanguigne e le purghe, diminuendo la quantità dei liquidi che circolano ne' vasi di ogni genere, rendono in qualche modo questi vasi sitibondi e li dispongono ad assorbire: cosicchè da una parte i liquidi sono meno disposti a stravasarsi, e dall'altra quelli che lo sono di già, vengono riassorbiti con maggiore facoltà. Ma siccome il male può essere più forte dei rimedj, bisogna fare moltissima attenzione allo stato delle persone ferite pei primi venti giorni.

Segni della depressione.

Mezzi di prevenirne gli effetti.

successivi all' accidente. Se provano inquietudini, se sopraggiunga la febbre, se la loro testa sia pesante e dolorosa, se hanno dei brividi irregolari, se si forma una durezza o si alza al luogo percosso un'ascesso, se la ferita contusa che vi esiste abbia un' altro aspetto, se il pericranio sia staccato in una maggiore o minore estensione, se il color dell' osso siasi alterato; non bisogna indugiare a porre il luogo malato allo scoperto ed applicarvi una o più volte la corona del trapano come ha fatto Pott. Forse questa operazione non avrà il successo che se ne aspetta, ma la morte essendo inevitabile se non si è sollecito ad evacuare il pus che ordinariamente si trova fra il cranio e la dura madre, non si può dispensarsi dal praticarla.

Senza attenzione tali mezzi possono essere inefficaci.

Lo stato delle percosse alla testa per contusione può rimanere strazionario per un' intervallo di tempo ben lungo, quantunque la dura madre non sia stata staccata dal cranio. Le diverse alterazioni, alle quali è sottoposto l' osso percosso, possono far nascere altri accidenti, come dolori ora superficiali, ora profondi, ma costanti al luogo ferito; ascessi e carie. L' assistenza da prestarsi al malato che si trova in questo caso è stata indicata di sopra, o lo sarà in seguito, quando parleremo delle operazioni che si praticano su tutte le parti del corpo.

3. Le fratture al cranio sono semplici o complicate: semplici quando non vi sia traslocamento; complicate quando le porzioni dell' osso rotto abbiano perduto il loro livello. Le prime portano il nome di fessura, le altre quello di depressione. La fessura è di tre sorte; capillare, apparente, o situata in un luogo diverso da quello colpito. Quest' ultima è conosciuta sotto il nome di controcolpo; ma è provata da sì gran numero di fatti, che non è possibile non ammetterla, e non riconoscerne cinque specie diverse. La prima quando un' osso essendo stato percosso, la tavola esteriore resiste, mentre l' interna cede e si rompe: essa ha luogo specialmente quando la causa che ha percosso abbia agito con molta forza. Se dunque un corpo scagliato da un' arma da fuoco abbia fatto la percossa, e sopraggiungano gravi accidenti, si può trapanare quantunque la tavola esteriore non sia stata fratturata, perchè l' esperienza ha mostrato sovente che la tavola interna era offesa, quantunque l' esterna non lo fosse. La seconda specie di controcolpo accade quando l' osso resista al luogo ove è percosso, e si rompa in ogni altra parte della sua estensione. La terza quando rimanga intatto, mentre si trova l' osso vicino. Si devon riguardare come una specie di contro-

Fratture al cranio 1. Fessura o frattura semplice

colpo, diverso da quello di cui abbiam parlato, le fratture che avvengono ad un luogo diametralmente opposto al luogo colpito; per esempio all' occipitale per un colpo portato sul coronale. Finalmente la quinta consiste nell' allontanamento di qualche sutura vicina o lontana dal luogo percosso: tutte sono il risultamento della scossa comunicata alle ossa della testa, e della loro ineguale resistenza; perchè quelle ossa che hanno minor forza, debbono rompersi più facilmente delle altre. Ne abbiamo esempli nei corpi che si rompono sotto i nostri occhi, e che noi stessi cerchiamo di rompere, e che spesso cedono in un luogo diverso da quello ch' è stato percosso.

2. De-pressione Frattura compli-cata

2. Le fratture complicate del cranio si presentano sotto tre diversi aspetti. Qualche volta i pezzi d'osso staccati posano sulla dura madre e penetrano fino nella sostanza del cervello. In altri casi s' introducono sotto ossa sane; finalmente può accadere che sieno gettati fuori dall' azione del cervello, e che formino una volta, la cui convessità sia all' esterno e la concavità all' interno.

Segni delle fratture.

I segni delle fratture delle ossa del cranio sono di due specie o sensibili, o razionali.

Segni sensibili

I primi sono quelli che si manifestano alla vista, e al tatto. Se la causa che ha colpito abbia scoperto il cranio, e che si possa vedere o toccare la frattura colle dita o con una tenta, non vi è dubbio sulla di lei esistenza: pure potrebbe darsi che il chirurgo s' ingannasse, e che prendesse una sutura per una frattura; ma le cognizioni che dà l' anatomia sulla disposizione delle ossa del cranio e della direzione delle suture deve rendere poco frequente questo inganno. Non è sempre necessario che il luogo del cranio che è stato colpito, sia scoperto per potere giudicare di una frattura per mezzo del tatto. Quando il guasto è considerabile, e che si è fatta una depressione si può riconoscerla a traverso i tegumenti: ma bisogna fare attenzione a non confondere questa specie di frattura coll' enfisema, che spesso s' innalza sulle parti del cranio che hanno sofferta una contusione, e che fa sentire un crepito molto simile a quello che rendono dei pezzi d' osso quando si muovono gli uni sugli altri: l' abitudine basta per distinguerlo.

Segni razionali: d'onde si deducono.

I segni razionali delle fratture sono quelli che si acquistano per raziocinio; e si deducono dalla causa efficiente della ferita, e dagli accidenti che sopravvengono. Se la causa abbia agito con molta forza, se la ferita sia considerabile, e che sia accompagnata da una gran contusione, se corrisponda ad un luogo del cranio che abbia minor grossezza degli altri, come alla parte inferiore del parietale, finalmente se il malato sia

affetto da accidenti come sono stati descritti parlando della commozione; è verisimile che esista una frattura. Pure questi segni non danno che presunzioni. Si legge nelle memorie di chirurgia che un pezzo di pietra di dieci chilogrammi caduto d'alto a piombo sulla testa non produsse frattura, mentre un pugno sulla tempia ne produsse una che ebbe per conseguenza uno stravaso mortale. Ippocrate ha veduto morire al nono giorno della percossa una ragazza di venti anni, che aveva ricevuto un pugno in mezzo all'occipitale. Finalmente una semplice commozione senza frattura porta spesso i più gravi accidenti.

Non danno che presunzioni.

Alcuni han creduto che nei casi dubbiosi si potesse aggiungere ai segni razionali che sono stati esposti, quelli che si deducono dallo stato del pericranio, dal suono di un vaso rotto che il malato può aver sentito al momento del colpo, dal dolore che ha sofferto in un luogo fisso della testa, quando avendo fra i denti un pezzo di tela lo tira con forza e ripetutamente, ed al moto automatico che gli fa portare le mani di continuo sopra un medesimo luogo del cranio. Ma, 1. lo stato del pericranio non prova nulla; perchè si è trovata questa membrana aderente anco quando vi era stravaso, ed è stata staccata in altri casi quantunque lo stravaso non esistesse. Quesnay ne riporta due esempli secondo Souilier e Malaval di Mompellier. 2. Il suono d'un vaso rotto pare egualmente illusorio, e tale da non dare alcun lume sullo stato del cranio, perchè le idee del malato sono troppo sconcertate all'istante del colpo, da potere render conto della sensazione che ha sofferta. Quesnay crede però che questa circostanza sia molto da notarsi quando il colpo sia stato violento; e che se non vi è lesione apparente al cranio, può esservi offesa alla sua tavola interna; e Lamotte essendosi determinato ad applicare il trapano su questa sola presunzione, ha trovato una frattura ed uno stravaso considerabile sopra la dura madre. 3. Il dolore che sente l'offeso quando tira con forza e ripetutamente un pezzetto di tela che tiene co' denti, indica tanto una frattura, quanto una semplice contusione alle parti esteriori della testa. 4. Finalmente il moto automatico che porta il malato a toccare il luogo colpito, può essere l'effetto della sola contusione.

Altri segni razionali.

Ma questi segni non provano nulla.

I segni razionali della frattura non offrono dunque che probabilità le quali hanno bisogno di essere soccorse da segni sensibili: questi sono facili ad aversi quando la causa che ha percosso abbia tolti i tegumenti, o quando abbia lasciata una contusione profonda; perchè se s'incide la parte in tutta la sua estensione, e che la frattura di cui si suppone la presenza

Questi segni danno sola probabilità. Bisogna ac-

quistare segni sensibili. abbia luogo, essa si mostra allo scoperto: ma spesso s' ignora quale parte sia stata percossa. Qualche volta la frattura è in altro sito fuori che nel luogo percosso.

Non rimane allora altro partito che quello di fare cadere i capelli ed esaminare attentamente la testa. Se vi si trova qualche tumore pastoso in cui rimanga l' impressione del dito, se il malato immerso in una specie d' assopimento letargico pare svegliarsi al toccarlo in un medesimo luogo, senza dubbio ivi è la frattura che si suppone. In quel luogo bisogna incidere gl' integumenti a rischio d' ingannarsi, perchè il pericolo del malato non permette trascurare alcuna cosa; ed una ferita esterna non può per niente aumentare questo pericolo. Si potrebbe pure, seguendo l' esempio degli antichi, applicare per qualche tempo sulla testa un cataplasma o un largo empiastro tenace per favorire l' ingorgo pastoso che deve indicare il luogo della frattura. Se questi mezzi non riescono bisogna curare il malato come se non fosse affetto che da commozione, ammeno che la ferita non sia stata fatta da un arma da fuoco, perchè allora si può credere che la tavola interna del cranio sia rotta, quantunque non sia rotta l' esterna, e bisogna ricorrere al trapano.

Se vi è frattura bisogna trapanare. Questa operazione non è meno necessaria quando si è scoperta una frattura. In fatti vi è da temere che i vasi che uniscono la dura madre al cranio essendo stati rotti lascino uscire del sangue, il quale ammassandosi può far compressione, o che questi vasi somministrino in seguito del pus, i cattivi effetti del quale non sono meno pericolosi. Delle schegge separate o penetrate possono pungere la dura madre o ferire il cervello. L' assenza degli accidenti che devono risultarne non deve ispirare sicurezza, perchè questi accidenti possono non manifestarsi che in un tempo nel quale non sia più possibile rimediarci. Pure vi sono casi di fratture nelle quali il trapano è inutile. Tali sono quelle nelle quali parecchi frammenti d' osso staccati lasciano una grande apertura al cranio. Lo slargamento delle suture può dare esito al sangue stravasato come quello degli orli delle fratture; ma siccome una parte di questo sangue può essere trattenuta da un lato dalle adesioni della dura madre col cranio, più forti alle suture che altrove, se qualche cosa ne indica la presenza, bisogna trapanare da questo lato.

Epilogo. (Risulta da tutto ciò che precede, che il cervello può essere affetto dopo le ferite alla testa da commozione, da contusione, da infiammazione, da stravaso. Ciascuna di queste lesioni è caratterizzata da segni che le sono proprii, ed esige l' uso de' mezzi particolari di cura.

Segni della commozione.

La commozione è caratterizzata da una scossa considerabile della massa encefalica. I suoi effetti sono rapidi e si manifestano all' istante della percossa: essi vanno quindi indebolendosi a misura che diminuisce il moto nell' organo, e che si dissipa il disordine che lo aveva prodotto. I sintomi che l'accompagnano sono lo stordimento, la sensazione di scintille accese che passano avanti gli occhi del malato, la perdita di cognizione che si prolunga per più o meno tempo, cioè la sincope prodotta dalla cessazione momentanea dell' influenza cerebrale su i muscoli respiratori. Il polso è allora debole e lento, il calore si estingue appoco appoco, e se il malato non può essere rianimato, sopravviene la morte. L'emorragie dal naso, dagli occhi e dagli orecchi mostrano evidentemente che la testa ha ricevuta una forte scossa; ma la loro esistenza non è necessariamente unita a quella della commozione cerebrale. La scossa del cervello, portata al punto di disorganizzarlo in una maggiore o minor parte della sua estensione, porta instantaneamente la morte dell' individuo; ed una serie di gradi separano questa commozione eccessivamente forte da quella che è tanto leggera, che ha per solo effetto lo stordimento.

Segno della contusione del cervello.

Accade qualche volta dopo le fratture del cranio che non si osserva alcun accidente primitivo il quale annunzii la commozione cerebrale, ma verso il settimo o l' ottavo giorno sopraggiungono de' fenomeni che appartengono all' infiammazione del cervello, e della quale faremo più appresso conoscere i caratteri. A questi fenomeni succedono sollecitamente quelli della compressione. Se il malato succumbe, si trova la parte dell' organo encefalico che corrisponde alla percossa, rammollita, disorganizzata, ridotta fino ad una maggiore o minor profondità in una poltiglia bigiccia, di consistenza come crema, e la di cui abbondanza è variabile secondo ch' è estesa la distruzione cerebrale. Questi fenomeni, e soprattutto l' esame cadaverico, fanno agevolmente riconoscere la contusione diretta e profonda del cervello, accidente sul quale il sig. Dupuytren è stato il primo a richiamare l' attenzione dei pratici, e di cui noi descriveremmo più a lungo i resultati, se in questo luogo non si trattasse piuttosto della medicina operativa che della patologia chirurgica. Aggiungeremo solamente che i sintomi che indicano la disorganizzazione, in seguito della contusione del cervello, esigono l' applicazione del trapano e l' incisione delle meningi; affine di dare esito a quella sostanza nella quale si è convertita la polpa cerebrale, e la di cui quantità è aumentata dalla suppurazione delle pareti del

deposito che la contiene, e che comprime il rimanente dell'organo encefalico.

Segni dell' infiammazione.

I risultamenti delle commozioni sono funesti nel primo istante, oppure si dissipano in poche ore. Allora il malato riacquista la cognizione, ma l' irritazione cerebrale può essere stata portata ad un punto da produrvi una infiammazione più o meno viva, e che si riconosce ai sintomi seguenti: faccia colorita, occhi rossi animati, lacrimosi, sensibilissimi all' impressione della luce; dolore profondo, pulsativo alla testa; delirio, moti convulsivi; febbre caratterizzata da polso alto, pieno, ma poco frequente. Questi fenomeni differiscono pochissimo quando le membrane cerebrali sono la sede della flemmasia. Dopo la morte si trovano gli organi affetti, rossi, ingorgati di sangue; la polpa cerebrale rammollita, e spesso dei centri purulenti, o delle trasudazioni membraniformi tanto nel cervello, quanto alla superficie dell' aracnoide.

Segni dello stravaso.

Quando dopo la commozione o l' infiammazione del cervello si manifestano i segni della compressione, è evidente che un liquido gravita sopra una parte di quest' organo; nel primo caso è il sangue che è uscito dai vasi rotti; nel secondo è del pus contenuto nella sostanza del cervello o stravasato alla sua superficie. Può darsi ancora che la compressione dipenda dalla frattura dell' osso del cranio, o dalla depressione di qualche frammento. In tutt' i casi è caratterizzata da' seguenti fenomeni: assopimento continuo e profondo; respirazione lenta, profonda, sospirosa; paralisia più o meno completa della metà del corpo opposta alla sede dello stravaso; qualche volta si manifestano de' moti convulsivi dall' altra parte.

Complicazione.

I fenomeni di questi tre stati si succedono raramente, ma all' opposto esistono insieme e si complicano molto spesso: cioè, presso molti individui essendo stato fratturato il cranio, o rotti de' vasi dalla percossa, i segni della compressione si manifestano al tempo stesso di quelli della commozione, o prima che questi si sieno affatto dissipati. Si riconosce questa complicazione al succedere che fa l' assopimento alla perdita di cognizione, al ricomparire il calore senza che il polso divenga frequente, al succedere della paralisia di una metà del corpo all' immobilità di tutte le sue parti. A questi sintomi si possono aggiunger quelli dell' infiammazione, se l' individuo vive tanto da dar tempo che si sviluppi. Altre volte i sintomi della commozione sono appena indeboliti, che compariscono quelli della flemmasia; e questi sono tuttavia nella loro maggior forza, quando si manifestano già quelli della compressione, conseguenza dello travaso del pus.

Il pratico ha bisogno della massima attenzione e di una sagacità esperimentata da lungo esercizio, per riconoscere queste diverse combinazioni.

Cura.

Per tutto il tempo che le ferite della testa non sono accompagnate da veruno accidente cerebrale, bisogna limitarsi ad una savia espettativa, e curarle come ferite semplici. Se si manifestano degli accidenti che dipendano dalla commozione, bisogna combatterli prima con gli eccitanti, come gli odori forti, i sinapismi, i vessicanti sopra tutta la testa, ed anco con vessicazioni mediante l'acqua bollente, a fine di rianimare l'azione cerebrale, e in seguito con evacuazioni sanguigne, con bevande diluenti, e rilassanti, coll'intenzione d'impedire l'infiammazione di quest'organo o dei suoi involucri; se ai segni della commozione si uniscono quelli della compressione del cervello, bisogna esaminare il cranio a fine di scoprire il luogo della frattura o quello dello stravaso, e trapanare per evacuare la materia dell'uno, o rialzare i pezzi dell'altro. Se esistano segni d'infiammazione, bisogna insistere su i salassi generali e locali, e su i derivativi. Se finalmente a questi segni succedono quelli che annunziano essersi formato uno stravaso, egli è pure indispensabile di aprire il cranio nel luogo ove si presume che questo stravaso abbia la sua sede. Per iscoprire questa sede si procederà a tutte le ricerche che sono state indicate di sopra.

I segni della compressione cerebrale non solo autorizzano, ma esigono la trapanazione.

Dunque, in ultima analisi, la compressione cerebrale è la sola che possa obbligare il chirurgo a ricorrere al trapano. Ma allora l'indicazione è pressante e positiva; non vi è un momento da perdere, niun'indugio che la ragione ed una sana esperienza possano giustificare. Il trapano è il solo mezzo per salvar la vita al malato; e in queste circostanze, come abbiamo, detto il Sig. Dupuytren l'ha usato più volte e con successo nell'istesso Hôtel-Dieu, spedale che è divenuto celebre per la funesta influenza che si dice avere sopra gl'individui ai quali si apre il cranio.

Cosa dee farsi quando è giudicato necessario il trapano.

Quando l'operazione del trapano è giudicata necessaria, si preparano gli stromenti idonei e l'apparecchio conveniente, e si mette il malato nella situazione appropriata.

Gli stromenti proprii del trapano servono a forare il cranio, e a rialzare i pezzi di osso depressi.

Istromenti.

Quello col quale si fora il cranio porta il nome di trapano. È composto di un albero, di un pezzo chiamato perforativo, di parecchi altri che si chiamano corone, di un tirafondi, di un coltello lenticolare e di una tanaglia incisiva.

Quello

L'albero del trapano debb'essere costruito in maniera,

con cui si fora il cranio. che la parte superiore ne' trapani quale chiamasi pomo, e la maniglia che è nel mezzo, girino sul loro asse, altrimenti le mani del chirurgo soffrirebbero un' attrito moltissimo incomodo.

Albero del trapano. Trapano perforativo. Il trapano perforativo e le corone si montano sull' albero per mezzo d' una molla, che è annessa al detto albero. Il primo termina in una punta quadrangolare, cosicchè fora e taglia al tempo stesso.

Corone. Le corone differiscono in grandezza. Le più grandi convengono più delle altre. Esse terminano inferiormente in un sega di forma circolare i cui denti sono bene affilati. La loro forma è quella di un cono troncato. Questa disposizione impedisce loro di agire con tanta prontezza e facilità, con quanta agirebbero se fossero cilindriche, perchè posano su tutt' i punti dell' apertura che si fa al cranio: ma esse pongono in salvo la dura madre dall' essere lacerata, il che senza questa disposizione potrebbe accadere. Pure alcuni, e Sharp fra gli altri, preferiscono le corone cilindriche, e credono che l' abitudine di servirsene ne renda l' uso tanto sicuro quanto quello delle corone coniche. E' utile che sieno aperte alla loro parte superiore da un foro che penetri nella cavità ch' esse presentano, e che per tal parte si possa introdurre uno specillo per farne uscire i pezzi d' osso che potessero rimanervi impegnati, senza danneggiare i denti co' quali terminano.

Piramide. Ogni corona porta la sua piramide, cioè un fusto d' acciaio appuntato, il quale è fissato al suo mezzo con una vite che entra in una madre vite, e che oltrepassa la corona di due millimetri. Questa piramide serve a tener ferma la corona sul luogo ove si vuol fare l' apertura. Ma siccome essa ne oltrepassa i denti e che forerebbe tutta la grossezza del cranio, prima che questi avessero totalmente staccato il pezzo osseo da portarsi via, si smonta quando bisogna con un pezzo destinato a quest' uso, e che si chiama la chiave della piramide.

Chiave della piramide.

Trapano di Bichat. (Bichat considerando che col mezzo del trapano ordinario la sola sezione dell' osso è una operazione molto complicata, propose di correggere questo stromento nella seguente maniera. Il trapano di cui concepì l' idea, è composto di un albero, simile nel suo manico e nella curvatura del suo corpo all' albero del trapano ordinario, ma che ne differisce in basso per un fusto d' acciaio saldato con lui, ma che degenera insensibilmente in una punta analoga a quelle del perforativo ordinario. Su questo fusto immobile si monta la corona. Questa, cilindrica, dentellata al difuori differisce dalle antiche co-

zone 1. per la mancanza della piramide; 2. per un prolungamento che si alza dalla sua base, e che ha una apertura quadrilatera proporzionata alla grossezza del fusto, che è destinata a ricevere, e sul quale si muove d'alto in basso. Una vite serve a mantenerla all'altezza che si desidera.

Per servirsi di questo stromento bisogna cominciare dal fissar la corona in modo che il suo fusto oltrepassi non poco il livello de' suoi denti, per fare nel centro del pezzo dell' osso che si vuole portar via una piccola apertura, capace di tener fisso l'istromento nel tempo dell' operazione. Si abbassa quindi la corona fino a che il fusto non ecceda i denti di più di quello che suole ecederli la piramide ne' trapani ordinari. La sezione dell' osso essendo fatta a metà, si abbassa la corona, affinchè la punta del fusto, posta al di sopra del suo orlo dentato, non penetri con lui nel cranio, e non possa lacerare la dura madre. Questo istromento è molto più semplice, più facile a dirigersi del trapano ordinario, e sarebbe difficile l' immaginare perchè non sia divenuto d' un' uso più generale.

Il tirafondi è una vite simile a quelle dei tirafondi comuni la quale superiormente finisce in una specie di anello che le serve di manico, e che in alcune circostanze si unisce all' uncino di un' elevatore chiamato triploide, di cui si parlerà fra poco. Questo stromento serve a portar via la porzione ossea che è stata separata dalle corone del trapano. Il tirafondi.

Il coltello lenticolare, così chiamato perchè finisce in una specie di lente, è grosso e montato sopra un manico. Coltello lenticolare.

Finalmente le tanaglie incisive non hanno nulla che le distingua dagli stromenti di questa specie, se non la loro forza e le loro dimensioni, le quali sono proporzionate alla parte sulla quale si deve operare. Tanaglie incisive.

Gli strumenti che servono a rialzare i pezzi di osso depressi sono l' elevatore ordinario, l' elevatore triploide e quello di G. L. Petit, corretto da Louis. Stromenti per rialzare gli ossi depressi.

L' elevatore ordinario è una specie di leva piegata in due sensi diversi, e l' estremità della quale sono munite di piccoli denti proprii ad impedire che non sguscino sulle ossa che si vogliono rialzare. Si può far uso di questo istromento dandogli un punto di appoggio sulla mano colla quale si tiene, o procurandogliene uno sull' orlo dell' apertura fatta al cranio, o prodotta dall' accidente pel quale si opera. Nel primo caso l' istromento ha poca forza. La mano può vacillare: può anco sgusciare dall' osso sul quale agisce, e produrre una grande scossa. Nel secondo può affondare le parti sulle quali si appoggia. Elevatore ordinario.

Elevatore triploide. Quest' inconvenevoli hanno fatto immaginare l' elevatore triploide. Esso è composto di tre braccia che si allontanano in una delle loro estremità, e che si riuniscono per l' altra. Il luogo della loro riunione è forato, e ci passa una vite. Questa fa parte di un lungo fusto che finisce da una parte in un uncino che scende fra le braccia dello stromento, e dall'altra in una specie d' impugnatura che permette di farlo girare sulla imperniatura. Quando si vuole far uso di questo istromento, si munisce di un cuscinetto ciascuna delle braccia che lo terminano, e si colloca in maniera che la ferita, rimanendo compresa fra queste braccia, l' uncino possa essere introdotto sotto i pezzi d' osso da rialzarsi, dopo di che si fa risalire girando la vite. Si può così far uso dell' elevatore triploide unitamente al tirafondi, che s' impegna nel pezzo di osso da sollevarsi, e nell' anello che riceve l' uncino dell' elevatore.

Quelli che lo hanno immaginato, han conosciuto gl' inconvenevoli dell' elevatore comune, ed hanno creduto di rimediarvi procurandosi un punto d' appoggio più fisso, e dandogli maggior forza. Ma non si può fare ammeno nè dispensarsi di mutare la sua situazione ogni volta che si presenta un nuovo pezzo d' osso da rialzarsi; e l' uncino di cui è munito, annesso ad un fusto inflessibile e la cui direzione è determinata da quella dello stromento, non può essere introdotto e posto senza difficoltà sotto il pezzo dell' osso che si vuole ricondurre a suo livello.

Elevatore di G. L. Petit. Queste ragioni determinarono G. L. Petit a far conoscere il suo elevatore. È questo una leva, montata in un manico, e retta in tutta la sua lunghezza, ecettuata la sua ultima estremità, che è leggermente a gomito per poterla passare più facilmente sotto le ossa alle quali si deve applicare. La leva di cui si parla, è forata a diverse distanze dalla sua estremità a gomito con parecchi fori a vite, destinati a ricevere un fusto a vite che è alla sommità del cavalletto. Il cavalletto è un pezzo curvo in arco, le cui estremità sono lunghe e guarnite di guancialetti. In mezzo a questo si trova il fusto a vite di cui si è parlato. Il Petit voleva che questo fosse unito al cavalletto per mezzo d' una cerniera; e siccome spesso si trovano più pezzi di osso da rialzarsi in una stessa ferita, la vite non doveva essere totalmente impegnata nella sua vite femmina, ad oggetto di avere la libertà di far girare la leva a destra e a sinistra, e di presentarla ai diversi punti dell' apertura del cranio. Ma una vite è un piano inclinato che si avvolge intorno a un cilindro; dal che ne viene che quando il punto d' appoggio che è applicato al cavalletto è una volta

collocato, e che invece di rialzare direttamente, si vuole girare la leva a destra o a sinistra, non si presenta che obbliquamente e ad angolo sotto la porzione di osso che si desidera ricondurre a suo livello.

Correzione di Louis.

L' uso che il Louis ha fatto di questo elevatore gliene ha fatto conoscere l' inconvenevole, al quale egli ha rimediato sostituendo una nocellatura inginocchiata alla cerniera che unisce la leva al cavalletto. Questa disposizione, che dà la facilità di muovere la leva in tutt' i sensi, permette di porlo direttamente sotto tutti i luoghi che hanno bisogno di essere rialzati, senza che sia necessario di cangiare la situazione del cavalletto, che gli serve di punto d' appoggio. Il Louis ha sostituito alla vite un pernio, il cui bottone deve essere fisso mediante una scannellatura mobile, il che è molto più comodo.

L'apparecchio.

L' apparecchio che conviene al trapano è poco considerabile. Esso consiste 1°. in un pezzo di tela tagliata in tondo, poco più grande della corona del trapano di cui uno vuol servirsi, e traversato nel suo mezzo da un doppio filo di ragionevole lunghezza. Questo pezzo chiamasi pimacciuolo, o *sindone*. Esso si pone fra la dura madre e il cranio mediante uno specillo bottonato alla sua estremità, e guarnito d' un manico, il quale è conosciuto sotto il nome di *meningofilace*. 2°. In parecchi rotoletti di filaccica della grandezza del pezzo d' osso che si deve portar via, e capaci di riempiere l' apertura che si è per fare nel cranio e di contenere la dura madre che dall' azione del cervello potrebbe essere spinta in fuori ed impegnarsi nell' apertura fatta. Il Belloste in vece di questi rotoletti si serviva di una lastra di piombo dello stesso diametro, munita di due ali che dovevano ripiegarsi sul cranio, e l' uso della quale era lo stesso. 3°. Una certa quantità di filaccica grezza disposte a forma di palle molli, e di grossezza ineguale, per riempire e coprire la ferita dei tegumenti. 4°. Finalmente in varie compresse ed una fasciatura, la quale varia secondo l' abitudine del chirurgo, che può essere supplita facilmente da una fascia, colla quale si fanno le circumvoluzioni, che si giudicano le più convenevoli a tener fermo l' apparecchio. Bisogna pure avere un setolino con stecchetti per pulire la corona del trapano, e l' apertura che si è per fare al cranio.

Situazione del malato.

Disposte tutte queste cose il malato è posto in una comoda situazione: si posa la sua testa su guanciali, sotto ai quali si pone un piatto di metallo, o l' estremità di una tavola per dargli un punto di appoggio solido; è tenuto fer-

mo da aiuti intelligenti : alcuni altri tengono il lume, l'istromento e l'apparecchio; finalmente si procede all' operazione.

S'incidono i tegumenti. Se la frattura non è stata scoperta in tutta la sua estensione s' ingrandisce la ferita esteriore, e si procura di tagliar nel tempo stesso il pericranio, e di staccarlo con le unghie o con una foglia di mirto. Se al luogo colpito non vi è che una contusione o un tumore senza ferita, e che le presunzioni per la frattura sieno forti, si apre portando il bisturino fino all' osso. Nel caso in cui il tumore prodotto dalla percossa sia considerabile e faccia sentire una distinta crepitazione, e in quelli ne' quali non vi è che una contusione, ma a traverso la quale si distingue la frattura e il traslocamento dei pezzi dell' osso, bisogna aprire nella stessa maniera, ma con maggior precauzione, per paura che la punta del bisturino non penetri a traverso la frattura, e non ferisca la dura madre e il cervello. La forma che conviene dare all' incisione è diversa secondo la specie di frattura, ed i luoghi della testa ove si trova la ferita. Quando è possibile scoprire tutta l' estensione della malattia mediante una incisione che abbia la forma di un T, bisogna contentarsi di dargliela, altrimenti si fa cruciale. Quando il male si trova al di sotto del crotafite, bisogna, quando lo permettono le circostanze, dare all' incisione la forma di un V, i cui bracci sieno in alto e l' angolo in basso, per risparmiare questo muscolo, e per interessare il meno che sia possibile le sue fibre. In tutti questi casi si stacca il pericranio, e si rovesciano i lembi dei tegumenti senza tagliarli, altrimenti questa ferita sarebbe con perdita di sostanza e di lunga guarigione. Il sangue che esce dalle parti nuovamente divise non permette sempre di continuare l'operazione. Quando viene con abbondanza, bisogna differirla per qualche ora, per avere il tempo di fermarlo. Pure se gli accidenti dipendenti dalla frattura essendo urgenti, e facendo comprimere da un aiuto colle dita i principicipali vasi che danno il sangue si può impedirne lo scolo, non bisogna differire di aprire il cranio.

Non si può trapanare su tutte le parti del cranio. Tutte le parti di questa cassa ossea non soffrono egualmente bene l'applicazione del trapano. Questa applicazione non può farsi presso la sua base, per cagione della grossezza delle parti molli, dalle quali è coperta. Se dunque una frattura si trova situata molto abbasso, e che dopo averla scoperta questo è possibile si veda ch'essa si distende più lungi, non vi è nulla da fare a vantaggio del malato, la di cui perdita è sicura.

Nè alla sua base. Nè su i Non si può neppure trapanare su i seni frontali che hanno una profondità indeterminata, nè sulla parte media del-

l' occipitale, tanto a cagione dei muscoli che vi si trovano, quanto relativamente alla sua grossezza diseguale, e alla prossimità della riunione del longitudinale superiore, e dei seni laterali. L' angolo anteriore e inferiore dei parietali è pure uno di quei luoghi, su i quali si prescrive di non applicare il trapano, perchè riceve l' arteria media della dura madre la quale non solo è posta in un solco scavato nella sua faccia interna, ma è qualche volta racchiusa in un canale scavato nella grossezza di quest' osso; cosicchè non si potrebbe levarlo senza aprire quest' arteria, e senza dare occasione ad una emorragia pericolosa, attesa l' impossibilità di porre in uso la maggior parte dei mezzi proprii ad opporvisi. Finalmente il luogo delle suture, e soprattutto quello della sutura sagittale, che cuopre il seno longitudinale superiore, è stato riguardato come uno dei luoghi su i quali non si deve mai applicare il trapano, per timore di ferire la dura madre e il seno longitudinale superiore. Pure se le circostanze lo esigono si può farlo senza timore, perchè l' accidente istesso per il quale si pratica l' operazione deve avere staccato la dura madre, ed aver messo in salvo il seno dagli stromenti.

seni frontali. Nè sulla parte media dell' occipitale. Nè sugli angoli anteriore e inferiore de' parietali. Nè sulle suture.

Si vede in Gerangeot che mediante un' apertura fatta sulla sutura sagittale ha egli portato via con successo un pezzo d'osso che pigiava sul seno longitudinale, e che aveva gettato il malato in una affezione comatosa. Questa scheggia non si sarebbe rialzata tanto felicemente se il trapano fosse stato applicato in ogni altro luogo. Una ragione più forte ancora per condursi così quando il male lo esige si è, che le ferite del seno longitudinale e l' emorragia che ne risulta non sono molto pericolose. Sharp dice aver veduta questa emorragia due volte; se ne trova pure un' esempio nelle osservazioni di Warner. Un fanciullo fu ferito al sincipite, le due ossa parietali furono rotte, ed un pezzo di ciascuno di essi si depresse sulla dura madre. Il malato stette più d' un mese senza che fosse fatta l' operazione. Dopo questo tempo Warner lo trapanò. Si accorse che una scheggia impegnatasi nel seno non poteva uscirne con facilità. In conseguenza ingrandì colla lancetta l' apertura ove essa era trattenuta. Il sangue che usciva molto abbondevolmente fu fermato con facilità con filaccica asciutte, e il malato rimase sollevato; nondimeno morì dopo due mesi, dopo aver sofferti diversi accidenti, che non avevano veruna relazione colle ferite del seno, perchè questa ferita si era chiusa da una medicatura all' altra. La quarta osservazione di Marchettis prova parimente che le ferite del seno longitudinale non sono mortali. Pott ne ha di poi pubblicate altre che permettono di dedurre la medesima conseguenza.

Garangeot ha trapanato sulla sutura sagittale.

Non è da temersi una emorragia aprendo il seno longitudinale. Sharp, Werner ed altri l' han fatto.

Maniera di operare.

Se la frattura non corrisponde ad alcuno dei luoghi sui quali non si può trapanare, e che gli orli non sieno bastantemente distanti fra loro da permettere l' esito delle materie stravasate, e di riporre nel loro posto i pezzi ossei usciti dal loro livello, si procede come segue. Il chirurgo prende la corona di cui vuol servirsi, osservando che essa sia armata della sua piramide; la porta un poco inclinata sul luogo che vuole trapanare, e rialzandola pian piano finchè essa cada a piombo, fa in modo che i suoi denti anticipino un poco sulla frattura, supponendo che l'osso vi abbia conservata la sua solidità: gira, quindi due o tre volte questa corona, come se volesse bucare colla piramide, per segnare il luogo ove deve portare il trapano perforativo. Fatto ciò monta questo pezzo del trapano sul suo albero, e prendendo colla destra l'istromento così armato come se tenesse una penna da scrivere, pone la punta del trapano perforativo nel foro che ha accennato colla piramide, raddrizza il trapano per dargli una direzione perpendicolare alla superficie dell' osso, applica la fronte sul pomo che è posto superiormente, sostiene questo colla sinistra, e prendendo col pollice e co' due seguenti diti della destra la maniglia che è nel mezzo dell' albero, fa fare all' istante parecchi giri da destra a sinistra fino a che il foro formato dal trapano perforativo sia tanto profondo per ricevere la piramide. Quando lo giudica tale, riprende il trapano colla destra, come si tiene una penna da scrivere; rialza la fronte di sopra il pomo di questo istromento, ritira la sua mano sinistra, leva il trapano di sopra al cranio, per riportarvelo armato della corona di cui si è servito su le prime, e che aggiunge in luogo del trapano perforativo.

Così disposte le cose, riprende lo stesso istromento nella medesima guisa della prima volta, pone la piramide che sopravanza la corona nel foro fattovi dal trapano perforativo; pone, tiene e fissa lo stromento come ha già fatto, e lo fa girare da destra a sinistra. Allora i denti della corona che posano sul cranio cominciano a segnare un solco, il quale divenendo profondo accerchia appoco appoco la porzione d'osso che è compreso dalla corona. Nel principio si può far girare con velocità. Ordinariamente la grossezza dell' osso è troppo grande perchè siavi da temere facendo così. La sola attenzione che si deve avere è di non appoggiare se non mediocremente sul pomo, e di farlo in modo che la corona cada a piombo; altrimenti i denti della sega potrebbero impegnarsi nel solco che percorrono, e rendere difficile l' operazione. Se questo avvenisse, bisogna far fare all' istromento

un mezzo giro da sinistra a destra, cioè in senso contrario, per disimpegnar la sega, e quindi renderle la sua direzione da destra a sinistra. Quando il solco circolare è tanto profondo che la corona non possa cangiare di posto e trascorrere, si cava l'istromento per ismontar la piramide mediante la chiave destinata a quest' uso. Il trapano non deve mai cavarsi senza avergli fatto fare un mezzo giro da sinistra a destra per disimpegnar la corona. Bisogna pure che quando si leva o si rimette sia tenuto come una penna da scrivere.

Smontata la piramide, se si vuole far uso del tirafondi per portar via il pezzo di osso abbracciato dalla corona, bisogna far penetrare e volgere la punta di questo stromento nel foro della piramide fino a che abbia preso solidamente, dopo di che si leva per portar di nuovo il trapano sul cranio, e si sega l' osso come la prima volta.

Si dice che si può continuare a girare con velocità fino a che la segatura non diventi rossa. Questo avviso deve essere stato dato da coloro, i quali non hanno veduto applicare il trapano che sopra cadaveri, perchè sul vivo il sangue comincia ordinariamente a scaturire dalla sostanza dell' osso subito che comincia ad essere intaccato, e la segatura è sempre rossa. Non vi sono dunque altri segni per conoscere che siasi giunto alla diploe che quelli che si deducono dalla nota grossezza del cranio, e dalla facilità più grande colla quale l' istromento gira; perchè ci è minor resistenza da vincere che quando agisce sulla parte solida dell' osso: subito che uno si accorge che la maggior parte di quest' osso è segata, si procede con maggior lentezza, e si alza lo stromento più spesso per esaminare se il solco è bastantemente ed egualmente profondo, se la parte che è accerchiata comincia a vacillare. Facendo così si ha la facilità di pulire la corona del trapano e il solco col setolino, con fila, e con gli stecchetti preparati per quest' uso. La lentezza colla quale si gira deve essere più grande a misura che si vede che il pezzo comincia a smuoversi. Quando pare disposto a cedere si lascia di segare e si fa in modo di levarlo col tirafondi che s' invita nel foro preparato. E' più cosa solita il farlo uscire con l' estremità d' una foglia di mirto che s' introduce nel solco, mentre si appoggia sopra col pollice della sinistra. Fatto ciò si prende un coltello lenticolare, e portandolo nell' apertura che si è fatta se ne ragguagliano gli orli, per portare via tutte le ineguaglianze che potrebbero esservi rimaste.

Se vi è del sangue stravasato sotto il cranio, esce da sè stesso, o se ne favorisce lo scolo facendo trattenere il respiro al

Fare uscire il

Sangue stravasato. malato se è in cognizione, o altrimenti chiudendogli la bocca e il naso. Quando questo sangue è coagulato si medica la ferita, e si aspetta che cada in una specie di putrida dissoluzione, e che esca con la suppurazione. Pure se la quantità fosse considerabile, e che gli accidenti che dipendono dalla sua presenza seguitassero dopo l'operazione, si potrebbero moltiplicare le trapanazioni quanto si credesse necessario. Non vi è nulla a temere da questo processo; perchè l'esperienza insegna che la dura madre può essere scoperta in una grande estensione senza molto pericolo. Sarrau ha veduto staccarsi interamente un parietale in seguito di una caduta sulla testa. Blegny riporta un caso simile: e si legge in Saviard che una donna aveva perduto la parte superiore del coronale, i due parietali, e una gran parte dell' occipitale, che si erano staccati nello stesso tempo, e ch' era perfettamente guarita. La Vauguion che riferisce il medesimo fatto, almeno per quanto se ne possa giudicare relativamente al tempo, ai luoghi e alle circostanze, dice che non vi fu che una parte del coronale e la metà superiore dei parietali che si separasssero presso questa donna. Quantunque il fatto sia un poco meno straordinario, si può sempre concluderne che la dura madre può essere messa allo scoperto in una grande estensione, senza che ne risulti nulla di funesto.

Se [illegible] ne è molto si ripetono le trapanazioni.

Sarrau, e Blegny han veduto staccarsi un parietale; Saviard e La Vauguion gran parte del cranio.

La moltiplicità dei trapani nel caso d' uno stravaso considerabile è soprattutto necessaria, quando il luogo occupato da questo stravaso non permette al liquido che lo forma di portarsi fuori del cranio. Pure non bisogna allora trapanare su tutta l'estensione dello stravaso. Si può contentarsi di fare una contro apertura, come si fa sulle parti molli. Fa meraviglia che finora non vi sieno esempli di queste contro aperture, delle quali l'analogia dimostra l' utilità. Bisognerebbe ancora moltiplicare i trapani per evacuare il sangue stravasato sotto il cranio se il colpo fosse presso una sutura, e che la dura madre vi fosse rimasta aderente, perchè potrebbe accadere che questa operazione fatta sopra uno de' lati della sutura non lasciasse uscire che una parte di ciò che forma lo stravaso.

Nel caso di stravasi molto estesi si può fare una contro apertura.

Se non si trova sangue sotto il cranio, e che si veda la dura madre sollevata, tesa, di color piombino, formando un tumore all'infuori con fluttuazione, si può essa aprire con un bisturino portato perpendicolarmente, mediante il quale si fa a questa membrana una incisione cruciale; ma allora il malato è nel maggior pericolo.

Aprir la dura madre se si presume che il liquido sia sotto di lei.

Il vantaggio che uno si propone facendo l'operazione del trapano non è solo di vuotare il sangue stravasato sotto il cra-

Rialzare

mo o sotto la dura madre; ma questa operazione dà anco la facilità di rialzare i pezzi d'osso depressi. Vi si riesce qualche volta con una sola corona di trapano. Qualche volta si è obbligato di applicarne parecchie, le une vicine alle altre, e di portar via colle tanaglie incisive gl' intervalli che la separano. Allora è facile servirsi dei diversi elevatori che sono stati descritti, secondo che si giudicano più o meno comodi per lo scopo che ci siamo proposti. Se qualche scheggia impegnata nella grossezza della dura madre, o nella sostanza del cervello, non può essere ritirata senza ingrandire l'apertura dell' una o dell' altra di queste parti coll' istromento tagliente; si può farlo senza timore.

o togliere i pezzi dell' osso.

Quando il sangue stravasato si è evacuato, e che i pezzi d'osso che si erano smossi dal loro livello sono stati rimessi al loro posto, o totalmente portati via, non rimane da fare altro che medicare la ferita. Nel caso in cui non si sia fatta che una sola apertura al cranio, e in quelli ne' quali se ne sieno fatte parecchie a qualche distanza fra loro, s' introduce in ciascuna d' esse un pimacciuolo (*sindone*) asciutto che si accomoda col meningofilace; e sul quale si fa cadere qualche goccia di balsamo di trementina o di quello del Fioravanti; e quindi si riempie con un di quei rotoletti di cui abbiam fatto menzione. La ferita esterna è guarnita di fila in pallottole, e il tutto è coperto con compresse e colla fasciatura, che si giudica la più comoda. Se le aperture fatte al cranio comunicassero insieme, o se parecchi pezzi interamente staccati si fossero potuti levare in modo da lasciare una gran perdita di sostanza, si cuopre la dura madre con una pezzetta di tela sottile, sulla quale si lascia cadere qualche goccia d' uno dei balsami indicati di sopra, e si applicano le altre parti dell' apparato. Il malato è collocato in una comoda situazione, dopo di che si prescrivono le cose necessarie al suo ristabilimento, come il regime, i salassi, i lavativi, ec. È bene ancora di evitare che sia fatta veruna sorta di rumore nel luogo ove dimora, e di mantenere un caldo o un fresco moderato secondo la stagione; finalmente d' allontanare da lui tutto ciò che potrebbe dare del cattivo odore, e alterare la salubrità dell' aria.

Medicare la ferita.

Il rimanente della cura consiste nel medicare una o due volte il giorno secondo l' abbondanza della suppurazione. Si accresce la quantità degli alimenti a misura che il malato si ristabilisce e che riprende le sue forze, e si cerca di far guarire la ferita. Non vi si può arrivare che dopo l' esfoliazione dei pezzi d' osso scoperto, e soprattutto di quelli che sono vicini alla frattura e alle aperture che sono state fatte col

La guarigione si può ottenere senza fare esfoliare gli

orli dell'apertura. trapano. I metodi indicati di sopra tornano in acconcio in questo luogo. Pure qualche volta si è nell' obbligo di adoperarne de' più efficaci, come lo scalpello e il martello di piombo. La terza osservazione della memoria di Quasnay sulle esfoliazioni del cranio ne è una prova. Una donna che era stata trapanata venne a consultare G. L. Petit più di un' anno dopo. L'esfoliazione non si era fatta che da una parte del trapano. Parecchi chirurghi avevano successivamente curata la malata, e si erano adoperati a procurare l'esfoliazione della parte d' osso che era rimasta. Petit la trovò molto nera, senza vedere che avesse disposizione a staccarsi. Si determinò a levarla col ripetuto uso dello scalpello e del maglietto di piombo, e riconobbe la causa che la riteneva. Questa porzione d' osso aveva dalla parte dell' osso sano una scannellatura dove essa era incastrata, cosicchè eravi inchiodata, e non poteva uscire da sè stessa.

Modo come si chiudono le aperture del cranio. La maniera con cui si riparano o si chiudono le aperture sifatte al cranio è diversa. Spesso i loro orli si assottigliano e si avvicinano per la loro parte media, la quale si trova ripiena da un corpo di mediocre consistenza, e che si approssima a quella delle cartilagini. Qualche volta una specie di turaccio calloso, uscito dalla faccia esterna della dura madre, viene a chiudere il vuoto. Duverney mostrava un turaccio di questa specie nelle sue lezioni pubbliche. Esso era restato aderente alla dura madre. La sua durezza differiva poco da quella del corno. Qualche volta si alzano delle carni che si congiungono a quelle che somministrano le parti esterne. Finalmente altre carni che s'innalzano dal cervello, e che prendono una natura callosa servono allo stesso uso. Vi sono pure delle aperture coperte da una pellicola sottile, e a traverso la quale si sentono distintamente i moti del cervello. Ciò accade soprattutto quando le aperture di cui si tratta sono grandi. Bisogna in questo caso sostenere la cicatrice con una laminetta di metallo, o piuttosto di cartone o di cuoio bollito; perchè la Peyronie ha osservato dopo il Pareo che le prime si riscaldano e che divengono molto incomode.

Sostenere la cicatrice. Osserv. tratta dai saggi d' Edimburgo. Si legge nei saggi di Edimburgo una osservazione che prova quanto può essere pericoloso il trascurare questa precauzione dopo le grandi aperture del cranio. Una giovinetta ricevè sulla testa un colpo violento con perdita di sostanza molto considerabile, da cui fu guarita in tre mesi. Il quinto giorno dell' operazione era stata fatta fare una lastra di piombino che era posta sopra l' apparecchio, ed era stato raccomandato alla malata di portarla sempre colla precauzione di porvi sotto una

compressa. Essa non seguì questo consiglio che per due mesi, e continuò a star bene per gli altri sette consecutivi; al qual tempo fu attaccata da convulsioni si forti che si lacerò la cicatrice, e il cervello fu spinto fuori dei tegumenti. I sintomi che successero a questo accidente furono una paralisia completa di tutte le membra. Conservava ancora l' uso della lingna, e tutta la sua ragione, ma era assopita, ed il suo polso concentrato. Aveva delle inquietudini; le sue orine uscivano involontariamente. Essa non soppravisse che cinque giorni.

Un' apertura mediocre, ed anco una piccola apertura al cranio, che non fosse chiusa con cicatrice tanto solida da resistere all' impulso del cervello, esigerebbe che vi si supplisse in mancanza dell' osso con una compressione esteriore come se quest' apertura fosse più considerabile. Una persona che era in questo caso aveva frequenti convulsioni, nel tempo delle quali essa perdeva la cognizione. Fu sospettato che la dura madre spinta dal cervello si trovasse strangolata nell' apertura del cranio, e fu fatto costruire una specie di brachiere; il cui cuscinetto posava su quell' apertura. La malata non ne è stata più incomodata.

Delle ferite delle parti interno della testa.

Le ferite che penetrano fino alle parti contenute nella cavità del cranio, cioè fino agl' involucri del cervello, e alle diverse parti di questo viscere, suppongono una maggiore o minore divisione ai tegumenti e al cranio. Esse sono con perdita, o senza, della sostanza del cervello, e sono semplici o complicate con presenza di corpi estranei, come schegge di osso o qualche parte del corpo che ha ferito. L' esperienza fa vedere che quando esse non attaccano nè il cervelletto, nè la midolla allungata, sono pericolose senza essere mortali. In fatti l' accademia di chirurgia ha riunito un gran numero di casi di ferite al cervello, alle quali i feriti hanno sopravvissuto. Uno dei più sorprendenti è quello che le ha comunicato Bagieu, di un colpo di fucile la di cui palla, dopo aver forato il labbro superiore di un giovine di diciasette anni, si portò di basso in alto a traverso la narice destra, e sfondò la volta dell' orbita per penetrare nel cranio, di dove essa uscì per la sommità della testa alla parte superiore del coronale presso la sutura sagittale. Essa fece in questo luogo una frattura che si estendeva fino al parietale, e lasciò ai tegumenti una gran ferita con perdita di sostanza. Quando furono fatti gli sbrigliamenti opportuni, si cavarono dalla ferita parecchie schegge che

3. Ferite delle parti interne della testa.

Non sono mortali se non ledono il cervelletto o la midolla allungata.

Osserv. di Bagieu

erano state staccate dalla violenza del colpo; uscirono parimente delle porzioni di cervello. Gli accidenti che sopraggiunsero furono violenti, ma si calmarono al giorno decimonono, e il malato fu presto guarito. Si trova in Valeriola una osservazione dello stesso genere, eccetto che non vi furono tanto gravi accidenti da combattere. Un soldato ricevè un colpo di arma da fuoco. La palla gli attraversò la testa, passando da una tempia all'altra, ma il malato rimase cieco e sordo. Io ho veduto un invalido che era precisamente nello stesso caso, eccetto che aveva conservata la facoltà di sentire. Anco Bonnet racconta, secondo Rodio, la storia di un soldato guarito da un colpo di giavellotto che era passato fra le due gote e che era uscito dalla sommità della testa.

Osserv. di Valeriola.

La principale attenzione che si deve avere nella cura delle ferite del cervello è di levare attentamente tutt' i corpi estranei che le complicano. Se la loro estrazione esige che s'ingrandisca l'apertura che essi han fatta alla dura madre, nulla impedisce d'incidere questa membrana, quanto si giudica necessario, e come lo permettono le circostanze. Se non si possono trovare, è prudenza il non ostinarsi a farne ricerca, e di lasciare che la ferita guarisca. Si sono veduti de' malati vivere lungo tempo, con palle di moschetto che si erano perdute nel cervello. Non bisogna dissimulare che lo stato delle persone che si trovano in questo caso è molto dubbio, e che la maggior parte periscono al più tardi, senza che sia possibile soccorrerle. Ma l'impossibilità di trovare e di estrarre i corpi estranei nella cura della ferita deve rendere questi avvenimenti meno sensibili, soprattutto se si sono preveduti.

Togliere i corpi estanei. Vi sono de' casi in cui bisogna lasciarli stare.

Può darsi ancora che dopo essere rimasti un maggiore o minor tempo, senza dare indizii positivi della loro presenza, i corpi estranei penetrati nel cervello divengano facili a manifestarsi; e quando ciò avvenga bisogna farne l'estrazione. Le note del Lafaye al Dionis, offrono due esempii di operazioni di questa specie. „ Un soldato fu ferito nel mezzo del parietale destro da una freccia, il ferro della quale penetrò molto avanti nella sostanza del cervello; e vi stette fino al settimo mese senza produrre verun' accidente. Quando fu riconosciuta la presenza di questo corpo furono applicate due corone di trapano che procurarono l'esito di una gran quantità di materia. Non se ne potè fare l'estrazione che a capo di due mesi. Il malato fu tosto sollevato, e guarì in poco tempo „.

„ Un' altra persona ferita alla parte superiore e destra del coronale da una sassata, continuò ad attendere ai suoi interessi per un tempo molto considerabile. Pure la ferita non si

chiudeva, e dava tuttavia molto pus. Questa circostanza eccitò l' attenzione del chirurgo, il quale avendo veduto che era prodotta dalla presenza di un pezzo d' osso staccato dalla violenza del colpo e penetrato nel cervello, ne fece l' estrazione. Il ferito ottenne una pronta guarigione „

Aprire gli ascessi. Osserv. di G. L. Petit.

Forse vi sono delle circosranze in cui con successo si possono fare delle incisioni nella sostanza del cervello istesso, per dare esito al pus che vi si è formato. Un fanciullo ebbe una frattura al cranio con depressione; i pezzi d' osso che si trovarono staccati furono levati, gli accidenti cessarono fino all' ottavo giorno, nel quale tornarono a comparire con maggior forza. G. L. Petit che medicava il malato, si accorse che la dura madre faceva protuberanza al luogo ove era stata scoperta; vi fece una incisione, la quale diede esito al pus d' un' ascesso che aveva la sua sede nel cervello: la suppurazione continuò a farsi con facilità, e il malato guarì.

La Peyronie propose lo stesso in un caso in cui poteva essere utile.

Un' uomo fu percosso ed ebbe frattura al cranio, accompagnata da diversi accidenti. Fu trapanato, il che diede esito ad una gran quantità di pus stravasato. Gli accidenti furono sedati, ma ricomparvero con forza il secondo giorno. La Peyronie incise la dura madre senza successo. Voleva aprire il cervello, ma non ne convennero. Il malato morì. Aveva un' ascesso nel cervello a tre o quattro linee di profondità dirimpetto all' apertura del cranio.

Gli accidenti ricomparvero quaranta giorni dopo l' operazione ad un' altro uomo che aveva avuta una frattura al cranio. La febbre che lo prese con brividi lo portò via in ventiquattro. ore. Fu trovato un piccolo ascesso nella sostanza del cervello dirimpetto l' apertura fatta al cranio.

Perchè dunque in casi di questa specie, che sono decisamente mortali non si tenterà egli d' incidere il cervello, portando in questa operazione tutta la circospezione che esigono e l' importanza e la struttura di questo viscere? Se si arriva all' ascesso, può salvarsi il malato; se non vi si arriva, il malato morirà senza che l'incisione vi abbia contribuito. Non si può obbiettare in riguardo alla sensibilità del cervello della quale sappiamo essere sprovvisto. Questa incisione potrebbe dunque aver luogo quando gli accidenti sono molto urgenti, e quando non si trova nulla sotto il cranio o sotto le membrane del cervello, che possa avervi dato origine.

Quesnay porta le sue vedute

L' istorico dell' accademia di chirurgia Quesnay porta le sue vedute ben più lungi. Egli pensa che se esistesse un dolore fisso alla testa in luogo diverso da quello che è stato colpito; che il malato dopo avere avuta la febbre soffrisse dei brividi ir-

troppo lungi su di ciò. regolari, che divenisse paralitico del lato opposto alla sede del dolore, e che il suo stato sembrasse pressante; si potrebbe scoprire questo luogo, applicare il trapano; incidere la dura madre, ed aprire la sostanza stessa del cervello. Ma non vi è alcuna regione di questo viscere ove non si trovi del pus presso le persone che muoiono dopo un colpo sulla testa. Come sapere se questo ascesso è superficiale o profondamente situato, e se corrisponde esattamente al luogo che si fosse trapanato? Non sarebbe egli un aumentare il pericolo del malato, e compromettere i soccorsi dell'arte se si trovassero inutili, come tutto induce a credere? L' ardire non deve andare fino alla temerità, e ve ne sarebbe facendo una operazione così grave e tanto incerta.

Estirpare i tumori carcinomatosi del cervello. Lo stesso giudizio deve portarsi sull' estirpazione dei tumori carcinomatosi, e su quella delle porzioni del cervello che potessero essere attacate da gangrena. I primi non sono sempre l' effetto di un colpo ricevuto, e qualunque sia il dolore che li accompagna, non si può mai essere sicuri della loro presenza per essere autorizzati a scoprirli con un' apertura fatta ai tegumenti e al cranio. Altronde, quale sarà l' estensione di questa apertura? Il tumore può avere una base larga, ed esigere che sia molto grande. Questo inconvenevole è poco considerabile. Si è veduto che si possono moltiplicare le applicazioni del trapano senza pericolo. Ma o questo tumore ha la sua sede nella grossezza della dura madre, o nella propria sostanza del cervello. I leggieri cateretici potrebbero forse distruggerlo nel primo caso. Questo genere di medicamento converrebbe meno nel secondo, perchè la sostanza del cervello è tanto molle e inzuppata di una sì gran quantità di sughi, che potrebbero portare la loro azione più lungi di quello che si fosse desiderato: bisognerebbe dunque estirpare coll'istromento tagliente. Se la sua base ascendesse ad una gran profondità, a quali inconvenevoli non si anderebbe incontro riguardo ai vasi che irrigano la sostanza del cervello, e i principali tronchi de' quali sono annidati negli anfratti che ne solcano l' esterno!

L' estirpazione delle parti di questo viscere cadute in gangrena farebbe correre gli stessi rischi. Si racconta che un giovine essendo stato trapanato dopo un colpo ricevuto sulla testa, il cervello divenne nero, divenne più molle del solito, e si tumefece. Bisognava portarne via delle porzioni ad ogni medicatura. Al diciottesimo giorno il malato essendosi alterato col vino ed essendo caduto dal letto, tuttociò che era uscito dall' apertura del cranio si staccò e si trovò nell' apparecchio. Il trentesimo quinto il malato bevve ancora e si ubbriacò;

introdusse la mano sotto l'apparecchio, e portò fuori con violenza una parte del cervello; pure guarì. Il giudizio portato in questo caso è egli ben fondato in ragione? Il chirurgo che si accusava di timidità, operava, dicevasi, inutilmente tagliando la porzione di cervello che si presentava all'esterno. La corruzione doveva avanzarsi, perchè questo viscere è molle; e quindi se il malato non avesse portata via tutta la porzione compressa dalla gangrena sarebbe morto. Ma cosa ha fatto questo malato se non quel che il chirurgo faceva prima di lui? Egli ha portaro via ciò che si presentava al di fuori, e non ha potuto fare di più. Il chirurgo istesso non ha intrapreso di più. Come avrebbe egli potuto estirpare delle porzioni di cervello contenute nel cranio? Quali segni gli avrebbero indicati i limiti di ciò che era sano da quel che era morto? perchè in questo caso non si ha la parte malata sotto gli occhi; poichè è racchiusa in una cassa ossea. Come avrebbe egli osato d'incidere fino alla parte sana? Il timore dell'emorragia non l'avrebbe egli trattenuto? Par certo, che in questo caso sia stato fatto tutto ciò che era possibile a farsi; e che la guarigione si deve riconoscere più dalla natura che dall'imprudenza del malato.

Quantunque molti feriti, il cervello dei quali era più o meno danneggiato, sieno guariti, questi successi non devono abbagliare e attribuire troppa fiducia alle forze della natura. Bisogna che essa sia soccorsa; e questa attenzione è tanto più necessaria in quanto che spesso il pericolo dipende più dalle circostanze che dalla stessa ferita. Il temperamento, il paese, le attenzioni e l'assistenza di quelli che sono intorno a' feriti, spesso anco gli avvenimenti che possono essere determinati dalle passioni; decidono della loro sorte. Guariscono essi meglio a Montepellier, a Marsilia, ad Avignone, che a Parigi; e si è osservato che la presenza di una persona amata, quella di una persona odiata, un difetto di continenza, un rumore continuato per qualche tempo, uno sternuto eccitato dal tabacco, finalmente de' leggieri errori di regime han fatto morire de' feriti.

Attenzioni che contribuiscono al successo.

Non era stato esaminato quali medicamenti convengano meglio alle ferite del cervello. Alcuni adoperavano l'alcoole, altri il vino; questi il balsamo del Fioravanti, quelli il balsamo di trementina, senza dar la ragione per la quale preferivano l'uno all'altro di questi medicamenti. Pure bisogna convenire che non sono buoni tutti della stessa maniera, e l'esperienza ha mostrato che l'alcoole si è il meno convenevole. Infatti il cervello, la di cui sostanza è molle, è sotto-

Quali medicamenti più convengono.

posto a tumefarsi e ad aumentare notabilmente di volume; e l'alcoole favorisce questa disposizione. Vi è una osservazione di La Peyronie che lo prova in una maniera decisiva. Un giovine fu ferito al parietale sinistro da una sassata che fratturò quest' osso. Gli fu fatta l'operazione del trapano. Qualche giorno dopo sopraggiunsegli fra la dura e la pia madre un'ascesso che interessava il cervello, e che fu aperto: vi si vide qualche indizio di putredine il che determinò a medicarlo con l'alcoole. Il cervello si tumefece, escì in gran quantità dall' apertura del cranio, e suppurò in tanta abbondanza che il malato morì. La Peyronie colpito da questa osservazione pose diversi pezzi di cervello sano nell' alcoole, nel balsamo del Fioravanti, e in quello di trementina, e vide che i primi erano divenuti molli e che imputridivano molto più presto degli altri, i quali al contrario s' indurivano; dal che concluse che gli olj essenziali, eterei sono preferibili agli olj alcoolizzati, per impedire e per reprimere le tumefazioni del cervello.

Osserv. di La Peyronie sull' alcoole applicato al cervello.

Quando nella cura di una ferita che interessa questo viscere, si sono adempiute le principali indicazioni, come d' ingrandir la ferita dei tegumenti per iscoprire la frattura; di estrarre i corpi estranei se ve ne sono, e che si possano scoprire e prendere; di calmare gli accidenti che dipendono dalla infiammazione, di procurare lo sgorgo delle parti tanto interne che esterne, non rimane da fare altro che detergere la ferita e procurarne la cicatrice coi mezzi e le attenzioni che sono state prescritte.

Delle ferite del collo.

Le ferite del collo non meritano di fissare la nostra attenzione se non in quanto esse penetrano al laringe, all' asperarteria, alla bocca posteriore. Queste ferite possono, come le altre, esser fatte con istromenti pungenti, taglienti o contundenti.

Per punture.

Si comprende che una puntura la quale aprisse il laringe o l' asperarteria potrebbe esser seguita da un' enfisema tanto più considerevole quanto più è floscio il tessuto cellulare da cui sono circondate queste parti, e in quanto che i moti che le agitano impedirebbero che l' apertura dei tegumenti non restasse per lungo tempo parallela a quella che vi fosse stata fatta, il che darebbe necessariamente occasione all' infiltrazione dell'aria. Io non ne ho esempio; ma se il caso si presentasse bisognerebbe condursi come si dirà parlando delle ferite del petto, ove questo sintoma accade; e non si potrebbe dispensarsi dall' ingrandire la ferita fatta ai tegumenti, affinchè l' aria potesse escir fuori a misura che uscisse dal laringe o dall' asperarteria,

e dal ricondurre questa ferita allo stato di quelle che sono fatte per incisione.

Queste sono troppo frequenti, perchè i pratici non abbiano avuto occasione di osservarle più volte. Si vedono spesso de'maniaci portare le mani su loro stessi, e cercare di distruggersi tagliandosi la gola. Per lo più queste ferite fatte con un rasoio o con un coltello cadono sull' intervallo che separa l'osso ioide dalla parte superiore della cartilagine tiroidea; e se questa ferita è di grande estensione, essa apre la bocca posteriore, e permette l' uscita dell' aria, della saliva, e degli alimenti che si tenta di far prendere ai malati. Egli è possibile che, malgrado la perdita di sangue che può venirne e l' impossibilità in cui è il ferito di farsi intendere, perchè l' uscita dell' aria impedisce di formare dei suoni articolati, una ferita di questa specie non sia che di poco pericolo. Siccome lo slargamento de' suoi orli è sempre grandissimo, si è pensato a rimediarvi con punti di sutura che nuociono più che lo stesso male, e che finiscono per non essere di veruna utilità, perchè i fili lacerano il tragitto che hanno percorso. È più semplice e più conforme ai principj che sono stati precedentemente stabiliti, il cercare di ravvicinare gli orli della ferita facendo flettere in avanti il collo del malato, e tenendo ferme le parti col mezzo di una fasciatura che impedisca loro di cangiar posizione. Questa fasciatura è molto semplice. Si pone intorno la testa una fascia, le circonvoluzioni della quale abbraccino due compresse lunghe e di mediocre grossezza, che cadono dalle parti laterali della fronte fino davanti al petto. Una fascia da corpo è applicata su questa parte sotto le ascelle, ove rimangono fermate le compresse sopraddette. Frattanto si cuopre la ferita con una pezza sottile, sopra la quale si mettono delle filaccica soffici e delle compresse sostenute da una fascia: e questo apparecchio si continua fin tanto che la ferita sia affatto cicatrizzata, se si eccettui che alle filaccica asciutte si sostituiscono de'pimacciuoli spalmati con topici convenienti.

Per incisione fra l' osso ioide, e la cartilagine tiroidea.

Se il turbamento di spirito che ha indotto il malato a volersi dare la morte continuasse, sarebbe possibile che la fasciatura di cui si è parlato fosse insufficiente per impedire di portar la testa in dietro. Io ho veduto ciò accadere. La malata era una donna che era in una agitazione spaventevole. Io non potei contenere il collo e la testa che con una fasciatura fatta con una striscia d'acciaio, lunga e piegata leggermente, all' estremità superiore della quale era fissato un mezzo cerchio dello stesso metallo, che abbracciava la parte posteriore della testa e che per la sua parte inferiore aveva un' altra lastra d'acciaio posta in traverso, la quale era pure alle

Fasciatura meccanica usata dall' autore per tener fermo il collo.

due sue estremità munita di due mezzi cerchi. Il tutto era guarnito di guancialetti come le fasciature meccaniche per le ernie, e vi erano attaccate delle strisce di cuoio che facevano il giro della testa e delle spalle, e che si serravano con fibbie. Questa fasciatura ebbe tutto il successo che io aveva sperato: i moti della testa e del collo furono repressi. Gli orli della ferita restarono in contatto, e questa ferita guarì col tempo. La malata che aveva disordinata la testa, perchè essendo fresca di parto vi si era portato il latte, ritornò al suo stato ordinario di mente sana mediante altri soccorsi che le furono amministrati.

Ferita al collo per incisione penetrante al laringe e all'asperarteria.

Se una ferita fatta con un' istrumento tagliente attaccasse il laringe o l' asperarteria potrebbe esser curata della stessa maniera. Questa ferita non porrebbe avere grandi dimensioni, sopratutto se penetrasse nell' asperarteria, senza essere subitaneamente seguita da morte per l' apertura dei grossi vasi del collo, come le vene giugulari interne e le arterie carotidi, e per la effusione del sangue la quale succederebbe a quest' apertura.

Ferita al collo per arma da fuoco.

Quando si parlerà della broncotomia si vedrà un' esempio di ferita fatta al collo da arme da fuoco, la quale aveva interessato il laringe e che fu seguita dai più grandi pericoli. Habicot si credè obbligato d' introdurre una cannula per la facilità della respirazione; forse fu indispensabile di ricorrere a questo mezzo. Non dice se questa cannula fu messa nella ferita che aveva tutta la parte sinistra della cartilagine tiroidea, o se fece una incisione trasversale all' asperarteria, come è raccomandato per l' operazione della broncotomia. Una violenta infiammazione prodotta da una ferita di questa specie potrebbe rendere necessaria l' operazione di cui si tratta, e bisogna procederci come diremo.

Affezione singolare dell'asperarteria.

Si possono classare fra le ferite dell' asperarteria le alterazioni singolari, alle quali è soggetto questo canale, e che distruggendo una parte dalla sua sostanza, lasciano un' apertura che penetra in questa cavità. Questi casi devono essere molto rari, ma possono presentarsi nella pratica: e G. L. Petit ce ne ha conservato un' esempio troppo interessante per meritare di essersi riportato in questo luogo. Una donna di quarant' anni aveva da sei anni verso basso è avanti il collo un tumore posto fra la parte interna del laringe e l' orlo superiore dello sterno. Questo tumore, che era stato mobile e indolente per lungo tempo, perdè questi due caratteri, e offerse una fluttuazione parziale, che ne occupava la parte media. Furono applicati de' caustici, e l' ulcera che ne risultò

Caso riportato dal Petit nel 1. Vol. delle Memorie dell'

divenne tanto profonda da giungere all' asperarteria. Quest'ulcera prese un cattivo aspetto. Petit che era stato ripetutamente consultato prescrisse una cura antivenerea dietro le indicazioni che non permettevano di dubitare che questa cura non fosse necessaria : ma ciò non impedì che tre cartilagini dell' asperarteria non si alterassero, e non paressero disposte ad esfoliarsi, e che la membrana che riveste l' interno di questo canale e il tessuto che riveste queste cartilagini non si distruggessero e non lasciassero due aperture, l' una sopra, l' altra sotto la cartilagine del mezzo. Una parte di questa cartilagine si esfoliò, e se ciò accadde anco alle due altre, fu in una maniera insensibile. Accademia di Chirurg.

Nel principio Petit lavava l' ulcera con la tintura di aloe e con la soluzione di canfora mescolate insieme. Quindi adoperò questo topico con più discrezione, per paura che non cadesse nell' asperarteria, e che non causasse una tosse funesta. Siccome bisognava impedire che l' aria non penetrasse nella trachea e che non ne sortisse, Petit sostituì ai guancialetti di cui costumava servirsi una pallottola di filaccica soffici, rinchiusa in una pezzetta sottile la quale riempiva la ferita. Questa specie di pallottola era tuffata nello storace e nel basilicon fusi, e si lasciava sgocciolare e freddare fino a tal punto ch' essa potesse conformarsi al voto che doveva riempire. Era essa tenuta al posto con un' empiastro di Norimberga, il quale faceva il giro del collo. Le sue premure ebbero un prospero successo. L' ulcera si deterse, e guarì. Non restavano più che le due aperture della trachea di cui si è parlato, e non vi era più trasudamento. Pure la cartilagine che era scoperta doveva esfoliarsi, e le due aperture riunirsi insieme. Petit stava in aspettativa di questo avvenimento, quando fu avvertito che la malata era stata assalita da una tosse spaventevole. Ne conobbe tosto la causa, quando avendo tolta la pallottola di filaccica che copriva l' apertura, vide che la cartilagine di cui si è parlato erasi separata da una delle sue estremità, e che penetrava nell' asperarteria, dove era agitata dal passaggio dell' aria, come lo sarebbe la carta d' una finestra la quale, essendo male attaccata, il vento faccia sventolare. Si provò a portarla via, ma aderiva ancora troppo solidamente. Vi passò un filo intorno intorno, il quale tenuto dall' apparecchio la fissava, e doveva impedire che cadesse nell' asperarteria quando venisse a staccarsi ; il che accadde qualche giorno dopo. Non rimase altro che un' apertura tanto grande da ammettere l' estremità del dito mignolo, la quale non doveva mai chiudersi essendo

prodotta da perdita di sostanza. Quest' apertura lasciava entrare ed uscire l' aria con un rumore che era incomodo alle persone che stavano presso la malata e che le impediva di pronunciare dei suoni articolati. Petit trovò il mezzo di rimediarci con una pallottola simile a quella di cui aveva fatto uso, la quale era tuffata in un mescuglio di cera e di spermaceti fusi insieme. La teneva ferma con una fascia di tela che faceva il giro del collo. Bisognava cangiarla ogni otto o dieci giorni, più per la pulizia esterna della fasciatura che per la palla stessa, che si sarebbe potuta lasciare stare per un tempo più lungo.

Petit fa osservare con ragione che la malata sarebbe forse morta se la cartilagine si fosse staccata tutt' a un tratto, perchè avrebbe potuto cadere nell' asperarteria. Riconobbe che gli sarebbe stato facile prevenire questo pericolo se avesse posto il filo, di cui si servì nel momento in cui la cartilagine si trovò isolata; e confessa questa omissione, che egli chiama errore, ad oggetto di eccitare l' attenzione e la previdenza di coloro che potessero trovarsi nello stesso caso.

Delle ferite del petto.

Le ferite del petto si dividono in ferite non penetranti e in ferite penetranti.

Ferite non penetranti. Le operazioni che possono esigere le prime, rientrando nella classe di quelle che si praticano sulle altre parti del corpo, e non potendo altronde essere determinate da precetti, io non intraprenderò di descriverle.

Le ferite del petto penetranti sono semplici o complicate.

Semplici. Le ferite semplici penetranti non sono accompagnate da verun' accidente notabile.

Complicate. Le ferite penetranti complicate sono tali; 1. o per la presenza di corpi estranei; 2. o per la lesione d' una arteria intercostale; 3. o per essere escita fuori una porzione di polmone; 4. o per un considerabile enfisema; 5. o per uno stravaso di sangue nella cavità del petto. Queste sole devono fissare la nostra attenzione.

1. Per la presenza di un corpo estraneo. I. Tutte le ferite penetranti producono dolore e difficoltà di respiro. E' pure cosa rara che non sieno seguite da enfisema in prossimità della parte ferita; che il malato non faccia del sangue per isputo; e che dopo avere avuto per qualche tempo il polso piccolo, concentrato e convulso, con pallore al viso e senso di freddo alle estremità, non sia assalito da febbre. Questi accidenti devono essere combattuti col salasso, con

le bevande dolcificanti ed umettanti, col regime, col riposo, e con qualche applicazione risolvente all'esterno. Se continuano al di là dei primi giorni, e che si mantengano in forza, si può sospettare che sieno alimentati dalla presenza di un corpo estraneo, e non si può dispensarsi dall' andare in traccia di questo corpo. Due esempli, il primo tratto dalle note aggiunte dal Lafaye al trattato delle operazioni del Dionis, e l'altro dal secondo volume in quarto delle memorie dell' accademia di chirurgia, mostrano di qual risorsa l'arte può essere in queste spinose circostanze.

Un' uomo di ventisette anni avendo ricevuto un violento colpo di coltello sulla parte esterna della quarta costola vera, fu medicato semplicemente pe' tre primi giorni; ma una tosse straordinaria e uno sputo sanguigno ed abbondevole che gli sopravvenne, fecero sì che fu richiesta l' assistenza di Gerard. Questo chirurgo riconobbe che gli accidenti di cui si trattava dipendevano da una porzione di lama di coltello che passava la costola da parte a parte, e la cui punta oltrepassava di circa tredici millimetri nella cavità del petto. Questo corpo estraneo eccedeva sì poco l'esterno delle costole, e vi era talmente inchiodato, che non fu possibile tirarlo fuori con diverse pinzette e tanaglie, e neppure di smuoverlo con scalpelli e col martello di piombo; e sebbene in un caso così pressante non rimanesse altro partito da prendere che segare la costola, prima di venire a questa estremità Gerard credè di dover tentare di liberare questo corpo estraneo spingendolo dall' interno all' esterno. Osserv. di Gerard.

Con questo pensiero scelse un anello di cui si servono i sarti per cucire. Ne prese di preferenza uno di ferro e chiuso in cima; vi fece fare una specie di doccia per meglio fissarvi la punta del coltello, ed avendolo bastantemente fermato al suo dito indice, introdusse questo dito così armato nella cavità del petto, e riuscì con questo mezzo a spingere il pezzo di lama dal di dentro al di fuori.

Avendo estratto questo corpo estraneo, lasciò l' anello e introdusse di nuovo il dito nel petto per esaminare se nel traversare la costola, il coltello non ne avesse fatta alzare qualche scheggia in dentro. Ne trovò una capace di pungere, e che aderiva fortemente alla costolà da non poterla separare interamente. Prese dunque il partito di ravvicinarla; e per tenerla a livello della costola, si servì del dito che era nel petto per condurre un ago curvo infilato con un filo incerato. Fece uscire quest' ago sotto la costola che in questa maniera si trovò abbracciata dal filo fuori del petto, sopra una compressa

grossa trenta millimetri, e strinse tanto il nodo da applicare esattamente e rimettere a livello la scheggia.

Si comprende facilmente che l' effetto di un metodo così ingegnoso non solo ha dovuto far cessare tutti gli accidenti, ma portare ancora una pronta guarigione.

Osserv. di Guerin. Un' uffiziale aveva ricevuto un colpo di arma da fuoco al lato sinistro del petto: la palla era entrata verso l' unione della porzione ossea alla porzione cartilaginosa della settima costola vera, ed era uscita verso l' angolo di questa stessa costola che era stata rotta in due luoghi. La porzione vicina della prima delle costole spurie era pur rotta in dietro. Furono fatte delle incisioni che diedero esito ad un gran numero di schegge, e che diedero il modo di porre un setone. Le ferite furono medicate delicatamente; la loro gravità fece prescrivere de' salassi che furono portati al numero di ventisei, rispetto alla febbre, alla difficoltà di respiro, allo sputo saguigno. Il quinto giorno la suppurazione aveva cominciato a stabilirsi, e il setone scorreva facilmente. Verso il decimo quinto vi fu remissione e calma. Il malato passò i seguenti con molta tranquillità. Le circostanze avendo voluto che fosse trasportato altrove al ventiquattresimo giorno la notte fu per esso agitata: ebbe calore, e la suppurazione parve che non avesse la consistenza ordinaria. Fu salassato di nuovo due volte. Lo stato critico del malato impegnò a fare delle nuove indagini. Introdotto il dito nella ferita posteriore si fece sentire un corpo estraneo che si estrasse con facilità, ed era un pezzo del vestito del malato. Si presentò più profondamente una scheggia che obbligò ad ingrandire la ferita posteriore. Estratto questo corpo lo stato del malato migliorò.

Gli accidenti essendosi rinnovellati al trentesimo giorno dopo la ferita furono fatti ancora due altri salassi, e fu soppresso il setone la cui presenza si temeva che fosse di nocumento. Il malato disse allora per la prima volta che sentiva fra le due ferite qualche cosa che lo pungeva profondamente. Non si poteva conoscere la causa di questa sensazione se non si tagliava fra le due ferite; le quali formavano uno spazio di quasi sedici centimetri. Questa grande operazione fu risoluta in un consulto convocato a questo oggetto, e Guerin vi procedè, tagliando dal di dentro al di fuori fra le due costole, mediante un dito introdotto nella ferita posteriore; coll' intenzione di allontanarsi dall' orlo inferiore della costola superiore. Questa incisione pose allo scoperto il tragitto percorso dalla palla, e in mezzo di questo tragitto una scheggia molto acuta che era internata nella sostanza del polmone. Questa scheg-

gia fu levata, e fu medicata la ferita semplicemente. Da questo giorno gli accidenti cessarono, e la cura fu terminata in quattro mesi.

2. Quando una delle intercostali è aperta nel tragitto di una ferita stretta, o che penetra obbliquamente, non è possibile conoscerla; e d'ordinario il sangue che ella somministra, si porta verso la cavità del petto, o produce uno stravaso più o meno considerabile. Ma quando la ferita è larga, e penetra in una maniera diretta, il sangue che n'esce, e che ha tutt' i caratteri di sangue arterioso, non lascia alcun dubbio sulla lesione di una di queste arterie. Se ne restasse alcuno sarebbe facile il dissiparlo comprimendola con l'estremità del dito posto sulla ferita, e appoggiandolo sull' orlo inferiore della costola che corrisponde a quella che si crede aperta. Alcuni hanno consigliato di porre sotto di questa costola un pezzo di cartone avvolto in forma di doccia; se il sangue scola lungo la di lui cavità viene da questa arteria, se dalla parte di sotto proviene dalla cavità del petto: l'uso di questo mezzo suppone una ferita molto larga e allora se ne può far di meno, poichè si può vedere il luogo dal quale il sangue scaturisce.

2. Per la lesione d'un'arteria intercostale se ne può fermare l'emorragia

È già molto tempo che l'emorragia somministrata dalle arterie intercostali nelle ferite penetranti del petto ha esercitato l'industria dei chirurghi. Gerard è stato il primo che ha immaginato di fermarla col mezzo dell' allacciatura. Egli ha proposto d'ingrandire la ferita esterna fino all'orlo superiore della costola, alla quale corrisponde l'arteria intercostale aperta, e d'introdurre nel petto un'ago curvo ordinario armato di un cordoncino di filo, a cui è attaccato uno stuello. Quest'ago è passato dietro la costola fino sotto al suo orlo superiore. La sua punta, colla quale si fora la pleura e i muscoli intercostali dall' interno all'esterno, è ricondotta verso la ferita esteriore: si tira a sè, egualmente che il cordoncino che lo segue. Quando lo stuello è giunto dirimpetto all' arteria, i due capi del cordoncino sono annodati sopra una grossa compressa di cui si munisce la faccia esteriore della costola che egli abbraccia, e quest' arteria si trova compressa.

Coll' allacciatura. Processo di Gerard.

Goulard chirurgo a Montepellier avendo trovato difficoltà di far passare un' ago ordinario, la cui forma corrisponde poco al tragitto che deve percorrere, perchè è curvo ad una delle sue estremità, e retto all' altra; e temendo che un' ago di questa specie, che è molto acuto e molto tagliente su i lati non ferisca i polmoni, ne ha fatto costruire uno partico-

Processo di Gaulard.

lare per questa operazione. Questo ha una curva che rappresenta i tre quarti di un cerchio: è portato sopra un lungo fusto che lo rende facile ad esser condotto. Le crune nelle quali deve passare il cordoncino sono vicine alla sua punta un poco smussata: esso è nascosto in una scanalatura o doccia fatta sulla convessità della sua curvatura. Quando l'ago ha traversato la grossezza dei muscoli intercostali, e che la punta si mostra sopra la costola che è superiore all'arteria, si libera e si tiene il filo di cui è munito; si ritira dalla parte dalla quale si è fatto entrare, e si annoda il cordoncino come se si fosse adoprato l'ago ordinario, secondo il processo di Gerard.

Questa maniera di allacciare un'arteria intercostale nel tempo stesso colla costola che le corrisponde, non può mancare di fermare il sangue; ma può egli risultar nulla dalla puntura della pleura e de' muscoli, dall'effetto del cordoncino su queste parti, e soprattutto dalla denudazione della costola che deve seguirne? L'esperienza non ha nulla pronunziato su di ciò, perchè probabilmente questo mezzo non è stato mai posto in uso.

La compressione. Istromento di Lottery.

Dopo si è pensato che sarebbe preferibile la compressione. Il Sig. Lottery professore di anatomia all'università di Torino ha fatto costruire a quest' oggetto un' istromento che ha sottoposto al giudizio dell' Accademia di chirurgia, e descritto e disegnato nel secondo volume in 4.° delle memorie di questa società. L'istromento di cui si tratta è di acciaio formato da una piastra di figura allungata, stretta ad una delle sue estremità, larga all'altra, piegata in due sensi nella sua parte stretta, e traforata in questo luogo da parecchi fori, mediante i quali vi si ferma un cuscinetto idoneo a comprimere l'arteria. Vi è in questo luogo un' apertura che deve facilitare l'esito del pus già stravasato nel petto. L'altra estremità di questa piastra ha due aperture lunghe e parallele che servono a dar passaggio a un nastro col quale si tiene l'istromento al posto.

Ecco la maniera di servirsene: se la ferita che corrisponde all'arteria intercostale ha una sufficiente estensione in traverso, ci s' introduce la parte stretta e curvata della piastra, in modo che l'orlo inferiore della costola di sopra sia ricevuto nella concavità della sua curvatura, e che il cuscinetto posi su quest' orlo, e per conseguenza sull'arteria. Il rimanente dell'istromento è applicato e fissato sul lato del petto. Se la ferita non è bastantemente grande se le dà la larghezza necessaria per potervi introdurre lo stromento.

Anco Quesnay si è servito della compressione per rendersi padrone del sangue che usciva da un' arteria intercostale. Egli ha adoperato a tale oggetto un gettone d' avorio, assottigliato su due orli paralleli, e traforato da fori per passarvi un nastro. Quando questo gettone era munito di fila e di pezzette, introducevasi per piano dietro la costola sulla quale Quesnay lo fermava con un nastro in modo che potesse esercitare una sufficiente compressione. Gettone di Quesnay.

Questo processo sembra aver qualche relazione con quello di Lottery. Se, come è molto verisimile, il cuscinetto a cui serve di base il gettone, introdotto interamente nel petto, e ritirasi dall' interno all' esterno per essere applicato alla faccia interna della ferita ivi fatta, questa ferita dovrebb' essere molto grande. Questo è pure uno degl' inconvenevoli dell'istromento di Lottery, che non può adoperarsi che per ferite di questa specie. Questo istromento ne ha degli altri: incomoda i moti del petto; non permette al sangue stravasato in questa cavità di escire liberamente, malgrado l' apertura fatta alla sua parte piegata; finalmente mal si oppone all' emorragia, perchè non può impedire che la costola sulla quale deve appoggiarsi s' innalzi ne'moti della respirazione, ed allora essa non cessa di essere compressa.

Belloc colpito dalla poca efficacia dei mezzi di compressione usati prima di lui, e dagl' inconvenevoli che possono risultare dall' uso loro, ha fatto fare una macchina, ch' egli diceva propria ad esercitare la compressione, ed a seguire i moti delle costole, e che non si oppone all' esito del sangue stravasato. Questa macchina, descritta e disegnata nel secondo volume in 4.° delle memorie dell' accademia di chirurgia, è formata essenzialmente da due piastre che devono essere guarnite di cuscini, e che possono avvicinarsi l' una all' altra per mezzo di una vite. Il suo effetto sembra sicuro; ma è complicata, e dev' essere pesante. Inoltre essa suppone, come le altre di questo genere, una ferita più grande di quelle che sono fatte dalle armi ordinarie. Macchina di Belloc.

Poichè non si tratta che di esercitare una compressione sull' arteria, perchè tanti mezzi, che la rarità dell' accidente al quale sono applicabili non permette sempre di avere in pronto, e che hanno gl' inconvenevoli che abbiamo esposti? Un semplice stuello, legato con un cordoncino di filo tanto forte da non temere che si strappi, e introdotto fra le due costole o anco introdotto affatto nel petto, e ricondotto dal di dentro al di fuori come lo stromento del Quesnay, adempirebbe perfettameute lo scopo propostosi. Fatto ciò la ferita

esterna sarà ricoperta con filaccica che si sosterranno con compresse e con fasciatura da corpo, e si provvederà allo stato del malato come se la ferita non fosse complicata che da accidenti inflammatori e da irritazioni, che accompagnano tutte quelle che penetrano nel petto. L' apparecchio non si leverà che quando la suppurazione fosse già stabilita, e si terrà lo stesso sistema nel rimanente, come diremo all' articolo delle ferite complicate con istravaso.

Processo di Desault.

(Il seguente processo, di cui siamo debitori a Desault, adempie egualmente bene l' indicazione che presenta la lesione dell' arteria intercostale. Esso consiste nell'introdurre nella ferita la parte media di una pezzetta quadrata; quindi si riempie la saccoccia che forma questa pezzetta nel petto con filaccica: quando si giudica che ve ne è una quantità sufficiente, si tirano a se gli angoli della pezzetta, il che fa sì che il cuscinetto interno che forma la pezzetta si applica contro l' apertura dell' arteria intercostale, e arresta sicuramente l' emorragia. Questo mezzo molto semplice è il più convenevole di tutti, ed è anche preferibile allo stuello, perchè le filaccica essendo racchiuse in una specie di borsa non sono esposte a cadere nel petto, come può succedere quando sieno semplicemente legate con un filo).

3. Uscita di una porzione di polmone.

3. L' uscita di una porzione di polmone in conseguenza di ferite penetranti nel petto è un accidente molto raro; pure se ne trova qualche esempio negli osservatori. Sckenkio ne riporta alcuno seguendo il Rolando, uno dei commentatori di Albucasi. Questo chirurgo essendo stato chiamato da un' uomo, che aveva ricevuto una ferita al petto sei giorni prima, trovò che una porzione di polmone uscita fuori era mortificata dalla compressione che aveva sofferta. Egli ne fece l'estirpazione, e spolverizzò sulla ferita delle polveri astringenti. Il ferito guarì in poco tempo senza che gli fosse restata veruna indisposizione.

Osserv. di Tulpio.

Tulpio ci ha conservato un fatto simile. Un' uomo ricevè sotto la mammella sinistra una larga ferita che per la sua vivacità non curò molto. Il terzo giorno una porzione del polmone lunga più di sei centimetri uscì fuori a traverso questa ferita. Il ferito si portò ad Amsterdam, di dove era lontano due giornate, per cercare d' essere curato in uno degli spedali della città. La porzione del polmone escita fuori, che era già corrotta, fu legata e tagliata con le cesoie, e pesava ventisei grammi. La ferita guarì in quindici giorni, e non restò altro incomodo al malato che una tosse leggera, da cui non era tormentato che di tanto in tanto. Sopravvisse sei anni a questo

accidente menando una vita errante, e ubbriacandosi quasi ogni giorno. Dopo la sua morte non si trovò nulla di straordinario nel suo petto, se non che il polmone aveva contratto delle adesioni colla pleura al luogo della ferita.

Si legge nella raccolta di osservazioni di Fabrizio Ildano un fatto della stessa specie comunicatogli da Abele Roscio. Un uomo avendo ricevuto una coltellata fra la quinta o la sesta costola presso lo sterno, uscì da questa ferita una porzione di polmone che si tentò su le prime di far rientrare; ma siccome si vide che cominciava a diventar livida; fu estirpata con un ferro rovente; e dopo aver dilatata la ferita con un cuneo di legno, che servì per allontanare fra loro le costole, fu ridotta la porzione che vi si era impegnata. Il malato fu posto all' uso delle bevande pettorali e vulnerarie, e guarì in poco tempo. Ha continuato a vivere per alcuni anni senza sentire nessuno incomodo al petto. Osserv. di Roscio.

Le osservazioni di Ruischio ci presentano un quarto esempio dell' uscita di una porzione di polmone dopo una ferita penetrante nel petto. Il servo di un marinaio ch' era stato ferito alla parte anteriore ed inferiore di questa cavità, fece chiamare un chirurgo, che avendo veduto che una porzione di polmone esciva dalla ferita, credè che fosse l' epiploon, e vi fece una forte allacciatura. Il Ruischio consultato per questo malato, conobbe ben presto l' errore in cui era caduto; ma non se ne sconcertò, persuaso che quando la porzione di polmone che aveva legato si fosse staccata, non tarderebbe la ferita a cicatrizzarsi. L' avvenimento giustificò questo prognostico, e il malato guarì come quelli di cui abbiam parlato. Osserv. di Ruischio.

Se la porzione del polmone traslocata è tuttavia sana, e che il suo poco volume permetta di ridurla, bisogna farlo sul momento, della stessa maniera come se si volesse rimettere nell' addome una porzione d' intestino o di epiploon che ne fosse uscita, e applicare sulla ferita un gomitolo di filaccica che modellandosi sull' apertura fatta al petto, la chiuderà, e si opporrà alla recidiva dell' accidente, ma se questa porzione di polmone è già corrotta in conseguenza della compressione che ha sofferta, o che il suo volume impedisca di farne la riduzione, non rimane altro partito prendere che estirparla, dopo avervi fatta una legatura verso la base. Se si trascurasse questa precauzione, e che il lobo del polmone, di cui si fosse portato via un lembo, venisse a ritirarsi, potrebbe sopravvenire un' emorragia pericolosa o farsi uno stravaso di sangue nella cavità del petto. La ferita sarà medicata con

pimacciuoli sostenuti da compresse, e con una fascia da corpo.

4. Per un' enfisema considerabile.

4.° L'enfisema è una complicazione inseparabile dalle ferite penetranti nel petto, ammeno che queste ferite non sieno molto grandi, e che non penetrino direttamente.

Se sono piccole, e penetrano in una maniera obbliqua, e che il loro tragitto venga a perdersi per cangiamento di situazione de' muscoli, per tumefazione che sopraggiunga, per il sangue che vi si coagula, e per i corpi estranei che vi si trovano, l'aria si spande nel tessuto cellulare, e lo distende. L'enfisema che ne risulta, facile a conoscersi per l'elevazione della parte malata senza che vi sia dolore o cangiamento di colore alla pelle, e pel rumore che fa il tumore sentire quando si comprime, e che si obbliga l'aria a lasciare il luogo che occupa, per passare nelle cellule vicine; questo emfisema, io dico, ha luogo o che i polmoni non sieno stati offesi dalla causa che ha ferito, o che la loro sostanza sia stata lesa. Nel primo caso è prodotto dall' aria esterna che si è introdotta nella cavità del petto a traverso la ferita, al primo moto d'ispirazione dopo la ferita e che ne esce nel moto di espirazione che ne succede. Nel secondo è prodotto dall' aria che esce da' polmoni nelle medesime circostanze, dopo avere ripiena una parte della cavità del petto.

Osserv. di Littre.

Allora non si può prevedere quali saranno i limiti del male. Littre riferì all' accademia delle scienze che un' uomo di trent' anni, di una costituzione forte e vigorosa essendo stato ferito nel petto, gli sopràggiunse un' enfisema mostruoso che aveva ventinove centimetri di grossezza avanti al petto, di ventiquattro avanti al ventre, e di undici alle altre parti del corpo, eccettuata la cute capillata, la palma della mano e la pianta dei piedi, ove la pelle è di una natura più densa e sostenuta da un tessuto cellulare, le di cui lamine ravvicinate non si lasciano penetrare tanto facilmente. Il malato sputava sangue; aveva molta pena a respirare, e faceva sforzi violenti per attrarre l' aria nei polmoni. Morì cinque giorni dopo. Avendo fatta una piccola apertura al petto, uscì fuori una gran quantità di aria puzzolente, il cui esito fu favorito da pressioni fatte sulle pareti di questa cavità, e sul ventre. Non vi era che poco sangue stravasato.

Osserv. di Mery.

Qualunque altra lesione come quella fatta da una ferita penetrante nel petto può essere seguita da un' enfisema così considerabile e tanto pericoloso. L'anno 1713, nel quale Littre comunicò la precedente osservazione all' accademia delle scienze, Mery riferì a quella società di averne veduto uno di

questa specie, prodotto dalla frattura d'una costola, una scheggia della quale aveva fatto una impercettibile apertura alla pleura e al polmone. La difficoltà di respirare fu la stessa come nel caso di Littre, e finì colla morte che accadde alla fine del quarto giorno. Due inglesi, il Dott. Hunter, e il Dott. Cheston hanno osservato la stessa cosa. Il malato del primo si era ferito cadendo da cavallo. La difficoltà di respiro aumentò a misura che l'enfisema prendeva aumento: esso divenne eccessivo, e fu ben tosto accompagnato da tosse e da sputi sanguigni. Furono fatte delle opportune scarificazioni; l'enfisema diminuì, la respirazione divenne più facile, e il malato guarì. Quello del Dott. Cheston non fu così felice. Quantunque si fosse usato il salasso, le scarificazioni e gli altri soccorsi dell'arte morì il quarto giorno come quello di Mery, dopo aver sofferta una eccessiva soffocazione.

Mery ben conobbe la causa della morte del ferito affidato alla sua cura. L'attribuì all'aria che erasi stravasata nel petto, e che si opponeva alla libera dilatazione del polmone. Egli domanda a sè stesso se una incisione fatta alla pelle avrebbe impedita la morte del malato. La sua opinione è che questa operazione sarebbe stata inutile, quantunque essa avesse potuto impedire i progressi dell'enfisema o operarne la risoluzione, perchè nulla sarebbe stato capace di opporsi all'uscita dell'aria dal polmone la cui ferita sarebbe restata incurabile. Il caso citato da Hunter mostra che questo raziocinio ha poco fondamento. Sono state fatte delle scarificazioni, e il malato fu salvato dalla morte. È inoltre; perchè una ferita, una escoriazione fatta al polmone non dovrebbe guarire come quelle che accadono in qualunque altra parte? Il passaggio dell'aria a traverso di questa ferita deve essere impedito dalla tumefazione, la quale non può farsi ammeno che non sopravvenga ai suoi orli; e questa tumefazione favorisce il loro agglutinarsi. L'esempio del Dott. Cheston non prova nulla contro l'utilità delle scarificazioni. Forse sono state fatte troppo tardi; forse non sono state così profonde quanto bisognava, o sono state fatte in un luogo, ove non potevano essere utili.

Non basta procurare all'aria che forma gli enfisemi un'uscita che le permetta di andar via; bisogna impedire che vi si accumuli di nuovo: e si adempirà questa doppia indicazione se si fanno delle incisioni profonde sul luogo ferito, fino a che siasi giunto al luogo ove l'aria esce dal petto. Qual buon esito potrebbe egli aspettarsi contentandosi di aprire un tumore fatto dal sangue che riempie il tessuto cellulare di un *Come bisogna operare negli enfisemi.*

membro, in conseguenza della ferita di una delle arterie che vi si distribuiscono? Il sangue non continuerà forse ad infiltrarsi? È la stessa cosa nel caso presente. Non vi è altra differenza che nel luogo, e nella natura del fluido. Io ho avuto occasione di curare due enfisemi già considerabili, l'uno in conseguenza di una ferita penetrante del petto, l'altro sopravvenuto dopo una frattura d'una costola; ho inciso profondamente sul luogo ferito, e la guarigione è stata non solo sollecita ma facile.

Il buon esito che ho ottenuto, può forse avere avuto un'altra causa. L'apertura fatta profondamente dirimpetto la ferita interna ha permesso all'aria che vi si era raccolta, e in qualche modo stravasata nel petto, di uscire facilmente. Quest'aria ha cessato di comprimere il polmone e di opporsi alla sua dilatazione, ed io con questo mezzo ho liberato i miei malati da quelle soffocazioni che sono state tanto funeste ai malati di Mery, di Littre e di Cheston. Questa idea non è mia; essa appartiene ai Dott. Hewson anatomico distinto, che l'ha esposta in una dissertazione indirizzata al Dott. Hunter per essere comunicata alla società dei medici, che lavorano intorno all'opera *osservazioni mediche e ricerche*, e che è stata inserita nel terzo volume di quell'opera. Essa apparteneva avanti noi a Mery che ha ben conosciuti gli effetti dell'aria trattenuta nel petto in conseguenza di ferite fatte al polmone, ma alle quali non ha saputo apprestare rimedio.

5. Per uno stravaso di sangue nel petto

5. Ho detto precedentemente, che quando le ferite del petto interessano una delle arterie intercostali, e che il sangue non trova un esito libero esternamente, può travasarsi in questa cavità. La stessa cosa può accadere in conseguenza della lesione dei vasì del polmone, di quelli del cuore, e del cuore istesso. Se il sangue viene da un vaso il di cui calibro sia un poco considerabile, il ferito muore quasi sul momento; ma se i vasi che lo somministrano sono di mediocre grossezza, questo ferito soppravvive per più o meno lungo tempo, ed è in grado di ricevere tutti i soccorsi della scienza chirurgica.

Segni di questo stravaso

I segni che annunziano uno stravaso di sangue nel petto sono i seguenti: il malato si sente oppresso; soffre delle angosce che non gli permettono di star lungo tempo nella stessa posizione; ha molta difficoltà a stare in piedi o a sedere, ammeno che non stia molto piegato in avanti, perchè allora il diaframma rilassato si trova meno stirato dal liquido stravasato. Quando le cosce sono in flessione il malato stà con

molto comodo giacente supino; giace molto volentieri sul lato malato, ma non può stare sul lato opposto senza sentire un dolore molto vivo lungo gli attacchi del mediastino: la sua respirazione è corta, frequente, interrotta da sospiri che trae dal suo petto, le sue vene si vuotano, un pallore mortale si spande sul suo volto, le sue estremità divengono fredde, un sudore viscoso gli bagna il corpo e le tempie, vi è uno stridore di denti insopportabile, il suo polso s' indebolisce; e se, come accade il più spesso, il polmone è stato ferito rende del sangue spumoso per bocca, e dell' aria dalla ferita.

Questi segni che sembrano certi non lo sono. Si è veduto morire di stravaso di sangue nel petto più d' un ferito, la cui respirazione era bastantemente libera, e non si era sentito incomodato più in una situazione che nell' altra. Parecchi fatti di questa specie sono avvenuti sotto i miei occhi. Nell' istessa guisa altri feriti che soffrivano la maggior parte degl' incomodi che si sogliono attribuire agli stravasi di sangue nel petto, sono guariti mediante una cura ordinaria. Mery riferisce che un giovine ferito alla parte superiore e anteriore del petto verso le due ore di mattina, aveva già una tal difficoltà di respirare ed una febbre tanto acuta cinque ore dopo, che credè essersi fatto uno stravaso, e che pensava all' operazione. Un tumore manifestatosi in prossimità del gran pettorale, e che non presentava nè fluttuazione nè enfisema, gli fece sospendere il suo giudizio. Qualche salasso, e l' applicazione sul tumore di compresse inzuppate in un miscuglio di alcoole ed acqua, fecero sparire quelli accidenti. Questo racconto fedele, aggiunge Mery, fa vedere quanto sieno equivoci i segni dello stravaso nel petto, difficile il giudizio e risicosa l' operazione. Sono incerti.

La riunione di questi segni non ha imposto a G. L. Petit. Essendo stato chiamato per assistere all' operazione che si doveva fare a un ferito a cui era sopraggiunto un enfisema mostruoso alla regione dell' ascella e dei muscoli gran pettorale e gran dorsale, che aveva la respirazione dolorosa e difficile, e che rendeva del sangue spumoso per bocca; non giudicò che fosse necessario aprirgli il petto: disse che bastava ingrandir la ferita che si trovava a qualche distanza dall' ascella presso l' orlo del gran dorsale per dare esito all' aria infiltrata. Essendo stato seguito questo parere, si dissipò l' enfisema in poco tempo, ed il ferito fu ben presto risanato. Osserv. di Petit.

L' incertezza dei segni di stravaso di sangue nel petto, ha determinato i chirurghi a portare la più scrupolosa attenzione Altro segno in-

dicato dal Valentin. a tutte le circostanze che accompagnano questi stravasi. Uno di essi ha detto di avere parecchie volte osservato che qualche giorno dopo la ferita sopravviene una ecchimosi che si forma all' angolo delle costole spurie, e che prende la sua direzione verso il quadrato dei lombi. Il colore di questa ecchimosi è di un violetto chiaro, e simile a quello delle macchie che compariscono al basso ventre poco tempo dopo la morte; nella qual cosa essa differisce da quella che può essere prodotta dalla infiltrazione del sangue nel tessuto cellulare, in conseguenza dell' apertura di qualche vaso sanguigno, la quale si manifesta poco dopo l' accidente, prende la sua origine agli orli della ferita istessa, e mostra un colore molto cupo, e ordinariamente sparso di qualche punto rosso. Un ferito presso il quale la maggior parte dei sintomi dello stravaso si trovavano riuniti, avendo un' ecchimosi della specie di quella di cui ho parlato, il chirurgo al quale si deve questa operazione propose una contro apertura al luogo di elezione. I consultanti si opposero, e il malato morì poco tempo dopo. Si trovarono più di tre chilogrammi di sangue stravasato nel petto.

Dubbi sul suo valore. Non si può bastantemente applaudire allo zelo di coloro i quali cercano di dissipare le incertezze che regnano tuttavia sopra alcuni punti dell' arte. Nell' istesso tempo è dovere degli uomini che s' interessano ai di lei progressi di verificare le loro osservazioni: io credo per conseguenza di non poter fare ammeno di riportare un fatto comunicatomi dal sig. Saucerotte padre, chirurgo militare molto distinto, e che prova che l' ecchimosi annunziata dal sig. Valentin non si mostra presso tutti quelli, il petto dei quali contiene sangue stravasato. Un carabiniere che aveva ricevuto un colpo di sciabola al lato destro del petto sopra il tendine del gran pettorale, parve che si trovasse molto soddisfatto nei primi quattro giorni consecutivi alla ferita: il quinto si lamentava di difficoltà di respiro, d' inquietudine e di non poter giacere sul lato sinistro senza che si accrescesse il suo incomodo. Diceva di soffrire molto alla regione del fegato, e alla parte superiore della spalla. Il polso era piccolo e serrato, e piuttosto duro che debole. La capacità destra del torace parve più voluminosa dell' altra. L' ottavo e il nono giorno gli accidenti divennero più intensi, e il malato non trovava sollievo se non piegandosi sulla parte destra, ed appoggiandosi sopra una sedia posta a traverso sul suo letto. La riunione di questi sintomi indicava uno stravaso di sangue nella cavità destra del petto; ma siccome l' ecchimosi annunziata da Valentin non si mani-

Osserv. di Saucerotte.

festava, il signor Saucerotte temette che fossero illusioni. Finalmente la loro durata l'aveva determinato a fare una contro apertura, quando il malato morì nella notte del nono al decimo giorno. L' operazione fatta sul cadavere somministrò un litro di sangue che aveva acquistato un carattere di putridità.

Aspettare che l'emorragia interna sia fermata.

Quando si creda esser sicuro che siasi fatto uno stravaso di sangue nel petto, la sola indicazione che si presenta è di votarlo; ma prima d' intraprendere alcuna cosa rispetto a ciò, bisogna che il buono stato del polso, il ritorno del calore alle estremità, e la cessazione degli spasmi, annunzino che i vasi aperti non lascino più uscir sangue; altrimenti non tarderebbe a farsi un nuovo stravaso, e il malato morirebbe di esaurimento. Altronde differendo di procurare un' esito al fluido stravasato, si dà il tempo alla natura di spiegare tutte le sue risorse. Alcuni osservatori ci hanno conservato gli esempii di stravasi di sangue nel petto, che si sono dissipati per secesso e per orina. Fabrizio d' Acquapendente aveva veduto un caso di questa ultima specie. Un' uomo aveva avuta una ferita al petto così stretta, che non si potè giudicare se essa penetrasse o no. Lo spurgo sanguigno, la gravezza sul diaframma, la febbre e l' oppressione da cui fu assalito il malato, tolsero ogni incertezza. Era stato fissato di aprirli il petto, quando rese per orina un gran bicchiere di sangue: questa crisi diminuì i dolori, e ne seguì la cessazione della febbre, e degli altri sintomi. La guarigione fu sollecita: ma vi era egli stravaso?

Osserv. di Fabrizio di Acquapendente

Mezzi di votarlo.

I mezzi co' quali si può votare il sangue ammassato nel petto sono in numero di cinque; cioè: 1. far prendere al malato una situazione che ne favorisca l' esito; 2. introdurre un sifone che dia la facilità di succiarlo, o semplicemente una cannula, per mezzo della quale possa uscire; 3. ingrandire la ferita; 4. fare uso delle iniezioni; e finalmente 5. fare una contro apertura alla parte inferiore di questa cavità.

1. Far prendere una situazione favorevole. Osserv. di Pareo.

1. Si può sperare di riuscire dando al malato una situazione favorevole all' uscita del sangue, quando la ferita è alla parte inferiore del petto, quando essa è larga, e il tragitto diretto. Il Pareo si è servito di questo processo con buona riuscita in un soldato che era stato ferito con tre colpi di spada, uno dei quali sotto la mammella destra, e che penetrava nel petto. Questo soldato fu medicato in primo apparecchio da un chirurgo che gli fece diversi punti di sutura: poco tempo dopo gli sopravvenne una gran difficoltà di respiro, accompagnata da febbre, da tosse, da sputo sanguigno e da dolore

vivo alla parte. Pareo che fu chiamato il giorno dopo sospettò che si fosse fatto uno stravaso; in conseguenza tolse i fili che avevano servito a fare la sutura, e pose il malato in modo che i suoi piedi fossero più alti della testa; gli raccomandò di trattenere il respiro, e introdusse le dita nella ferita per allontanare i grumi di sangue che si presentavano alla di lei apertura. Queste attenzioni procurarono l' esito di tre ettogrammi e trentadue in cinquanta grammi d' un sangue di cattivo odore e coagulato. Le iniezioni, che furono fatte con una decozione d'orzo ove era stato messo del mele rosato, e poco zucchero candito, sollevarono il malato e lo condussero a guarigione.

2\. Introdurre un sifonre o una cannula.

2\. E' molto tempo che fu immaginato d' introdurre nel petto de' sifoni di metallo o di cuoio per succiare il sangue ch' esso contiene, mediante uno schizzetto che vi si applica, o mediante la suzione. Questi sifoni devono essere ottusi alla loro estremità per timore che non feriscano il polmone, e muniti di uno stiletto proporzionato alla loro capacità per poter dar loro la curva che conviene, senza timore di deformarsi. Si vede una riuscita di questo processo nelle operazioni dello Sculteto.

Osservaz. dello Sculteto.

Non vi fu bisogno servirsi di uno schizzetto, nè di fare succiare colla bocca; bastò ritirare lo stiletto dopo che il sifone fu introdotto nel petto. Senza dubbio questo fece l' azione di stantuffo dello schizzetto; e il sifone, che fu bisogno curvare, l' uffizio di sifone a doppie braccia e di lunghezza ineguale.

Osservaz. di La Motte.

La Motte non si serviva che d' una semplice cannula che portava fino nel centro dello stravaso; dopo di che facendo collocare il malato in una situazione che gli sembrava la più favorevole; e facendogli trattenere il respiro, traeva fuori il fluido raccolto. Si può vedere l' esito che ha ottenuto per mezzo di questo processo nelle osservazioni 216, 217, e 218. Quantunque gli sia ben riuscito nella 219, pure La Motte si avvide che la situazione troppo alta della ferita non gli permetteva di fare uscire tutto il sangue, e dovette fare una contro apertura. Il petto si votò completamente, e il malato guarì. Quando si fa uso della cannula bisogna rimetterla ogni giorno, fino a che gli accidenti cessino di riprodursi, e che non sgorghi più materia da quest' istromento; perchè dopo aver dato esito al sangue, trasmette delle sieriosità sanguinolente, e quindi del pus, che prende una consistenza tanto più densa quanto più il malato si avvicina alla guarigione.

3\. Ingrandir

3\. Vi sono de' casi ne' quali si debbono ingrandir le ferite del petto complicate con istravaso, e sono quelli nei quali si

può sperare che il sangue troverà verso le ferite una pendenza favorevole al suo scolo. Ciò si ottiene mediante una tenta scannellata, lungo la quale s' introduce un bisturino, osservando d' incidere i tegumenti e i muscoli esterni dall' alto al basso, e i muscoli intercostali parallelamente alle costole, senza troppo avvicinarsi all' orlo inferiore della costola superiore, per iscansare l' arteria intercostale, e l' orlo superiore di quella che è inferiore, per timore di tagliare il periostio che la ricopre, e di scoprire questa costola. Dionis c' insegna che ricorse a questa operazione per un giandarme ferito a Befort nel 1703 da un colpo di spada sotto la mammella destra, il quale penetrava direttamente nel petto. Siccome questo ferito era distante una mezza lega dalla città, il suo petto aveva avuto il tempo di riempirsi: quando fu votato, Dionis fece giacere il malato sulla ferita per la nottata: a misura che il sangue usciva diveniva sempre più libera la respirazione. Il giorno dopo il petto era completamente votato e la guarigione fu tanto sollecita, che questo militare fu in grado di raggiungere l' armata un mese dopo. la ferita. Osserv. di Dionis.

4. I processi che abbiamo esposti possono essere utili quando il sangue abbia conservata la sua fluidità naturale; se è aggrumito, come sovente accade, non sono di veruno vantaggio. E' vero che il sangue cade in dissoluzione; ma si putrefà nel tempo stesso, ed acquista delle qualità che lo rendono nocivo ai polmoni. Altronde lo stato pressante del malato non permette sempre di aspettare che questo accada, e fa d' uopo impegnarsi di fare nel petto delle iniezioni d' acqua tiepida, alla quale vi sia aggiunto un poco di mele e fatto sciogliere una piccola quantità di sapone o di sale. Se ne possono fare ancora colla decozione di persicaria, secondo il consiglio di Garangeot, o con quella delle piante vulnerarie e detersive, come la ruta, lo scordio, il marrubio, l' issopo ed altre, alla quale si aggiungono poche gocce di aceto. Bisogna ancora fare attenzione di non impiegare nulla di troppo energico, per timore di non eccitare il malato a tossire, il che sarebbe capace di rinnovare l' emorragia e lo stravaso. 4. Far uso delle iniezioni

5. Quando la ferita è stretta e corrisponde alla parte superiore del petto, non si può sperare di dare esito al sangue stravasato se non facendo una contro apertura alla parte più bassa di questa cavità. Questa operazione si fa fra la quarta e la quinta costola spuria del lato destro, e fra la terza e la quarta del lato sinistro, contando di basso in alto, e alla distanza di undici in quindici millimetri dalla spina, per timore d' incontrare i tendini del sacro lombare, o di aprire l' ar- 5. Fare una contro apertura. Luogo dell' operazione.

teria intercostale, che non si avvicina all' orlo inferiore delle costole, se non al di là del loro angolo.

Maniera di determinarlo. Se l' individuo fosse magro non è possibile ingannarsi a contare le costole, purchè si faccia pendere il malato verso il lato sul quale si vuole operare colla veduta di rilassare il gran dorsale. Se è grasso o che l' enfisema sia considerabile; i loro intervalli non sono tanto facili ad essere distinti. Allora si fa flettere l' avanbraccio al malato, e gli si fa avvicinare il braccio alle costole, in maniera che la sua mano venga a collocarsi sul cavo dello stomaco, e si cerca l' angolo inferiore della scapola. Conosciuta la posizione di quest' angolo si misurano nove centimetri sotto, e questo luogo è quello dell' operazione, allontanandosi dalla spina la quantità della stessa misura che abbiamo detto di sopra. Alcuni pongono un filo a traverso dal basso dell' appendice xifoide fino alle vertebre, e dividendo questo filo in tre parti eguali, prendono per operare il luogo che corrisponde al punto che separa il terzo medio del filo dal suo terzo posteriore. Questo processo è meno buono di quello che ho esposto, perchè la lunghezza dello sterno, e soprattutto quella dell' appendice xifoide, essendo variabile, non dà mai lo stesso risultamento, ed espone a fare l' operazione ora più alto ora più basso.

Processo dell'operazione. Determinato il luogo della contro apertura si fa porre il malato a sedere sull' orlo del letto, colle gambe fuori per facilitare la respirazione quanto il suo stato lo permette, e dopo averlo fatto pendere dal lato dove si è per operare, si inalza la pelle, il grasso e il gran dorsale insieme, prendendo il tutto colle dita, perchè facciano una piega trasversa. Questa piega è tagliata dall' alto in basso col bisturino, e l' incisione è prolungata fino a che abbia da sette a nove centimetri di lunghezza. I tegumenti e i muscoli devono essere divisi al tempo stesso. Se l' individuo fosse grasso, o che avesse un considerabile enfisema, e che non si potesse intaccare il gran dorsale, bisognerebbe contentarsi di tagliare gl' integumenti e il grasso, dopo di che s' inciderebbe questo muscolo con un secondo colpo di bisturino. Così si metterebbero allo scoperto le costole e i loro intervalli, ad oggetto di poter operare sopra i muscoli intercostali.

Terminata l' incisione delle parti esterne, bisogna fare inchinare il malato dal lato sano per aumentare gl' intervalli delle costole, e tendere i muscoli che le separano. Tutto così disposto, se lo stravaso è a destra, il chirurgo prende colla destra un bisturino, sulla costola del quale stende l' indice;

e portando lo stesso dito della sinistra al luogo che si propone di aprire, in maniera che l' unghia di questo dito sia voltata in avanti e in basso, taglia i muscoli e la pleura nello stesso senso, e quasi parallelamente alle costole, evitando di avvicinarsi a questi ossi per le ragioni già dette. Se l' operazione si fa dal lato sinistro, il chirurgo si serve della mano sinistra per tagliare i muscoli intercostali e la pleura, e dell' indice della mano destra per dirigere il bisturino.

Non bisogna temere, operando così, di ferire il polmone; perchè subito che lo colpisce l' aria, si allontana dallo stromento, e si abbassa sopra sè medesimo. Pure siccome potrebbe aver contratto delle adesioni colla pleura, non si può agire mai con troppa precauzione. Alcuni, per evitare di offendere questo viscere, consigliano di non tagliare che i muscoli intercostali, a fine di mettere la pleura allo scoperto, e di potere esaminare attentamente la grossezza e la consistenza di questa membrana; perchè, dicono essi, se fosse adesa al polmone si potrebbe estendere l' incisione più lungi fino a che si fosse oltre passato il luogo dell' adesione. Ma questo processo si può più facilmente suggerire che mettersi in pratica. Se si presentasse il caso, non ci sarebbe altro partito da prendere che quello di tentare di staccare il polmone dalla pleura mediante un dito portato in fondo alla ferita, fino a che l' uscita del liquido fa vedere che siasi giunto al centro dello stravaso. Pure se l' adesione fosse estesa, sarebbe meglio il tentare una seconda apertura in altro luogo, piuttosto che ostinarsi a lacerare delle parti di una natura tanto delicata. Io ho trovato nelle mie ricerche sulle ferite del petto, e sulle operazioni che queste ferite possono richiedere, un solo fatto, in cui il polmone si è trovato adeso alla pleura, ed è quello della 222 osservazione di La Motte. La ferita era situata sotto il cavo dell' ascella. Essa non presentò nulla di notabile ne' primi quattro giorni, fuori che un gran sibilo. Del resto il malato non fece punto sangue dalla bocca, e non fu punto incomodato da oppressione. Dieci o dodici giorni dopo si lamentava di dolori in vicinanza del luogo ferito; e vi si formò un tumore che divenne un' ascesso. La suppurazione fu sommamente abbondante, e il malato ne restò sollevato. Siccome essa continuava da lungo tempo, fu pensato, senza dir perchè, di fare una contro apertura nel solito luogo. Questa operazione non adempì punto lo scopo propostosi, perchè il polmone fu trovato adeso. In vece di farne una seconda in altro luogo, si tornò all' uso delle inie-

Osservaz. di La Motte.

zioni che erano state già poste in uso, e si arrivò a guarire il malato in cinque mesi di tempo.

Aperto che sia il petto, il sangue stravasato sgorga fuori. Si favorisce l'esito di questo liquido facendo inclinare il malato sul lato operato, e facendogli trattenere il fiato. Quando si vede che la quantità diminuisce, si medica con una striscia di tela usata, morbida e che abbia i canti sfilati, che si fa entrare nel petto per una delle sue estremità. Di poi la ferita è coperta con una pezzetta fina, sopra la quale si pongono filaccica asciutte e compresse quadrate, e il tutto si sostiene con una fascia a corpo e con uno scapolare.

Gli antichi si servivano di una tasta di filo di una grossezza proporzionata alla grandezza della ferita, corta, molle, schiacciata, che aveva alla estremità superiore una specie di capo, tuffata in un liquore appropriato. E' stato abbandonato l'uso di questo apparecchio per timore di ferire il polmone, di opporsi all' esito delle materie contenute nel petto, e produrre dell' irritazione sulle parti attraverso delle quali essa passa, il che può essere seguito da dolori, da infiammazione, e da carie alle costole; invece che la striscia di tela sfilata si oppone egualmente all'agglutinazione degli orli dell' apertura che si è fatta, e permette un' esito libero agli umori senza ferire il polmone, e senza produrre dolori. Malgrado ciò Ledran trova che la tasta è preferibile alla striscia. Le ragioni ch' egli dà in favore di questa opinione sarebbero buone, se non posassero sopra un principio falso. ,, Il sangue, egli dice, non può essere formato che dal solo grumo che nasce all' imboccatura del vaso aperto. Questo grumo si allunga e si continua nel vaso istesso, e finchè vi rimane non dà più sangue. Durante questo tempo egli prende il suo corso pei vasi collaterali, e la imboccatura del vaso richiudendosi, contiene fra le sue pareti la porzione di grumo che vi si è fatto. Così il grumo si trova presso a poco separato in due, ed una parte rimane nel vaso per servirvi di turacciolo, mentre l'altra cade per la suppurazione. Bisogna dunque, continua Ledran, che una tasta messa nell' apertura che si è fatta, trattenga nel petto una parte del sangue che vi si è stravasato, senza di che il grumo, non essendo sostenuto, cadrà prima che l'apertura del vaso si sia chiusa, e il sangue n' escirà sempre ,,. Questo ragionamento suppone che si faccia l'apertura prima che i vasi abbiano cessato di dar sangue: ma tutti convengono che non si devono adoperare mezzi proprii a votare il petto prima di essersi assicurati che la

loro apertura sia chiusa, e quindi la tasta non può essere se non che pregiudizievole.

Quando il malato è medicato si rimette nel suo letto colla testa e col petto un poco sollevati, e le cosce in flessione per facilitare la respirazione. Gli si raccomanda di giacere sul lato operato più che sia possibile, e di stare in quiete e in un perfetto silenzio. Finalmente gli si prescrive una dieta severa e qualche salasso, se le forze lo permettono e lo indicano, per diminuire lo sforzo del sangue sul grumo che chiude l'apertura del vaso ferito.

Le susseguenti medicature si fanno della stessa maniera fino a che non esca più nulla dalla ferita: allora si leva la striscia di tela sfilata, e si pongono de' pimacciuoli e degli stuelli, sempre applicati sopra una pezza delicata, con cui si cuopre la ferita. Moltissime osservazioni di corpi estranei caduti nel petto e quindi resi con lo sputo, mostrano quanto sia utile quest' avvertenza. Tulpio dice che un gentiluomo Danese che era stato curato di una ferita al petto da un chirurgo poco attento, rese sei mesi dopo la guarigione una tasta per bocca, senza che la sua salute ne rimanesse alterata. Le osservazioni di Fabrizio Ildano presentano un fatto simile. Un' uomo ricevè un colpo di spada al lato destro del petto presso l' ascella, fra la seconda e la terza costola. Fece per quindici giorni molto sangue dalla ferita, ma gli rimaneva una difficoltà di respiro ed una tosse continua, e faceva degli spurghi di color verde e di cattivo odore. Tre mesi dopo gettò per bocca due stuelli che erano stati perduti sotto gli empiastri coi quali si copriva la ferita.

Per quanto sia buono lo stato del malato, non bisogna rallentare il regime se non con molta circospezione. Un nutrimento troppo abbondante, l' uso troppo frequente della voce, esercizii troppo forti potrebbero staccare il grumo, e rinnovare l' emorragia e lo stravaso anco dopo un tempo molto lungo. Il Vesalio ha veduto accadere ciò quindici giorni dopo l' operazione dell' empiema. Un soldato biscaglino che aveva ricevuti due colpi di spada al di sopra della mammella destra fu assalito da febbre, da difficoltà di respirare, da vigilie e da dolori vivi alla parte inferiore del petto. Il Vesalio riconobbe a questi segni che si era fatto uno stravaso; ma non ebbe il coraggio di aprirgli il petto per timore che il sangue continuasse a sgorgare dai vasi feriti. Nulladimeno siccome era nello stesso stato il quarto giorno della ferita, e che le sue forze si mantenevano tuttavia; fece l' operazione, la quale procurò l' esito di una gran quantità di sangue coagulato.

Lo scolo sanguigno continuò per qualche giorno, dopo il qual tempo si stabilì una lodevole suppurazione alle tre ferite, il che annunziava un felice avvenimento. Ma il ferito avendo ripreso le forze, e riparato il sangue che esso aveva perduto con troppo abbondante nutrimento, l'emorragia lo fece morire al momento in cui pareva che si avvicinasse alla guarigione. Un chirurgo militare noto per opere giustamente accreditate, il sig. Lombard, ha veduto morir sul momento per una emorragia interna un dragone di Beaufremont, che aveva ricevuto un colpo di spadone al lato destro del petto con ferita ai polmoni, per aver ritirata con forza una palla ai brilli, sebbene fossero due mesi che era già guarito.

Quando la ferita tende a cicatrizzarsi, bisogna fare uscir l' aria che si è introdotta nel petto, ed impedir che vi si introduca di nuovo. Questa precauzione è essenziale per ristabilire la respirazione, che sarebbe necessariamente incomodata da un'aria calda racchiusa fra la pleura e il polmone, la quale limiterebbe la di lui dilatazione. Il miglior mezzo di cui si possa fare uso è di ravvicinare gli orli della ferita, e di far fare una grande inspirazione al malato; lasciarla aperta nel tempo della ispirazione che ne segue, e che deve essere lenta, e di ripetere più volte la stessa cosa; dopo di che si cuopre la ferita con un empiastro agglutinativo come quello di Andrea della Croce. Bisogna pure che le medicature sieno rare, e che l' intervallo fra una medicatura e l' altra sia eguale al tempo, che è necessario perchè l' empiastro si stacchi da sè stesso.

Per quante cautele si abbiano nella guarigione di queste sorte di ferite, nonostante può accadere che restino fistolose, soprattutto quando gl' individui sono molto magri. In questo caso non si giunge a cicatrizzarle che quando i malati han ripreso un poco di ben essere. Fa meraviglia che i polmoni esposti all'azione continua dell' aria esterna non ne ricevano danno veruno. Eppure le osservazioni non lasciano dubbio alcuno su di ciò. Felice Plater fra gli altri riferisce che un' uomo che aveva al dorso una fistola penetrante nel petto, dalla quale esciva dell' aria con impeto da far tremolare, ed anco spengere una candela, è sopravvivuto a questa indisposizione senza esserne molto incomodato.

Un' altra conseguenza delle aperture fatte al petto sono l'ernie del polmone, genere di malattia della quale non so che veruno abbia parlato, e di cui ho veduto un esempio. Un' soldato di età di trent' anni, che era stato ferito a Rosback per un colpo di baionetta al lato sinistro del petto fra la

parte media della quinta e della sesta delle costole vere, soffrì diversi accidenti, ai quali sopravvisse. Si giunse a cicatrizzare la sua ferita; ma siccome i muscoli intercostali erano stati aperti per una grande estensione, e non si erano potuti ravvicinare con esattezza, rimase un vuoto sotto la pelle, il quale permetteva al polmone di uscir fuori fra le costole, della grossezza di una noce. Questo tumore aumentava nella inspirazione, e diminuiva nella espirazione. Esso non produceva che un leggero dolore senza oppressione.

La contro apertura di cui si è parlato è stata consigliata da tutti quelli che han trattato delle ferite del petto. Pure non pare che sia stata così spesso praticata. Se ne trovano pochi esempii negli osservatori. G. L. Petit non ne cita nessuno. La Motte, cha ha assistito sì gran numero di malati, non l'ha posta in uso che in due circostanze; e in una di esse si trattava di estrarre il pus ammassato nel petto, all'occasione di una ferita penetrante che aveva interessato il polmone. I sette volumi del giornale di medicina militare, pubblicati per ordine del governo, e che offrono la raccolta dei fatti i più interessanti che si sono presentati negli spedali consacrati al servizio dei soldati malati o feriti, non contengono per niente casi, ne' quali si abbia dovuto ricorrervi. Non se ne trova nelle memorie dell'accademia di chirurgia. Parecchi chirurghi militari che ho consultati su questo oggetto, non l'han fatta, nè veduta fare. Un solo, il sig. Saucerotte, l'ha eseguita con successo per una ferita nel petto che si era creduto che non dovesse esigere una operazione di questa specie. Questa ferita era stata fatta da arma da fuoco. Gli sbrigliamenti e l'estrazione dei corpi estranei avevano preparata la diminuzione degli accidenti inflammatori. Questi cominciavano a dissiparsi, quando il terzo giorno sopraggiunse un'emorragia considerabile da uno de' rami della mammaria interna. Questa evacuazione e le sangrigne ripetute non impedirono che il quinto giorno non si facesse uno stravaso considerabile di sangue nel petto. Mancò poco che il ferito non restasse soffogato. Fu fatto piegare in avanti per favorire l'escita del liquido. Ne uscì circa un litro, del colore della feccia di vino, e che esalava fetidissimo odore. Ogni giorno se ne estraeva presso appoco un decilitro la mattina, ed altrettanto la sera coll'istesso mezzo. La situazione che bisognava dare al malato, e gli sforzi che era obligato fare per secondare l'effetto, lo stancavano molto, ed acconsentì che il diciottesimo giorno gli si facesse una contro apertura alla parte inferiore del petto. Questa operazione diede esito ad un litro

di sangue della stessa natura di quello che usciva dalla ferita. Dipoi la quantità andò sempre diminuendo, e in tre mesi la guarigione fu completa. Da ciò che si è detto non si può egli concludere che gli stravasi di sangue nel petto suscettivi dei soccorsi chirurgici sono estremamente rari, e che i segni che li caratterizzano non si presentano sempre con tanta evidenza; in maniera che i feriti, ai quali questi stravasi avvengono, muoiono per la maggior parte, senza che siasi potuto nulla intraprendere per loro sollievo.

Delle ferite del cuore;

La chirurgia è impotente in quasi tutt' i casi di ferite del cuore.

Considerate respettivamente alla medicina operatoria queste ferite lasciano poco da fare al chirurgo. Se la lesione non è mortale deve aspettarsi la guarigione dagli sforzi della natura soltanto: l' arte non può che tener lontani gli accidenti e qualche volta combatterli; ma non potrebbe con efficacia ed in una maniera diretta adoperarsi alla obbliterazione o alla cicatrice della ferita, di cui è affetto il principale organo della circolazione.

Queste però non sono sempre prontamente e necessariamente mortali.

Pure le ferite del cuore non sono sempre nè prontamente nè costantemente mortali. Il solo raziocinio basterebbe, in difetto di fatti autentici, per dimostrare la giustezza di questa asserzione. In fatti se alle grosse pareti dei ventricoli non esiste che una ferita obbliqua, fatta da istromento pungente molto affilato, l' emorragia potrà essere poco considerabile o anco non aver luogo, le contrazioni delle fibre muscolari cangiando ben tosto le relazioni delle diverse parti della ferita.

Le piccole ferite possono guarire.

E in tutti i casi, l' epoca della tumefazione degli orli di quest' ultima alla fine giungendo, potranno esser posti in contatto, riunirsi, e sebbene con difficoltà, finalmente il ferito guarisce.

Se ledono le orecchiette o sono più larghe han meno casi favorevoli.

Queste fortune sono meno numerose, e la morte è per conseguenza prossima e meno inevitabile, quando le pareti sottili e membranacee delle orecchiette sono lese, o quando le ferite dei ventricoli sono più larghe di quello che abbiamo da prima supposto. Ma anco in questo caso la vita del malato può prolungarsi non solo per ore, ma per giorni ancora.

Meccanismo con cui la

In fatti si concepisce facilmente come l' apertura del cuore essendo poco larga; l' emorragia non avrà luogo che in piccola quantità, e solamente durante il tempo della distensione della cavità che è offesa. Dall' altro canto se il pericardio non presenta che una ferita di poca considerazione, il

sangue accumulandosi fra la sua lamina esterna, e quella che è applicata al cuore immediatamente non uscirà che con difficoltà e con lentezza, e lo stravaso sanguigno nella cavità delle pleure non si formerà che appoco appoco. Da queste circostanze risulta che fra il pericardio disteso dal sangue uscito dal cuore e questo dal liquido che lo circonda e che lo comprime, si stabilisce una lotta che è la causa dei sintomi che soffre il malato, e che gli prolunga la vita. In fatti il pericardio contiene il sangue, lo applica all' apertura fatta al cuore, e si oppone alla forza dell' emorragia, il che rende possibile ancora per qualche tempo il moto circolatorio. Ma il cuore si ridurrebbe ben presto all' inazione se il pericardio istesso non fosse forato e non desse esito, quando è disteso oltre misura, ad una certa quantità di sangue che lo sopraccarica, e che aggrava l' organo che deve muoversi nella di lui cavità.

vita allora si conserva

E' variabilissima la durata del tempo pel quale si può prolungare la vita nello stato d' ansietà e di dolore che risulta da questo contrasto di forze, e da questa lotta tra la potenza che tende ad operare l' emorragia, e quelle che trattengono il sangue, comprimendo il cuore. Essa è di qualche minuto, di qualche ora, di qualche giorno, di qualche settimana, ed anco di qualche mese e più. Essa dipende dalle relazioni che esistono fra le dimensioni delle aperture accidentali fatte al cuore e al pericardio, relazioni che li rendono più o meno idonei ad eseguire le operazioni che noi abbiamo loro assegnate. Essa dipende ancora senza dubbio dai diversi gradi di forza e di energia vitale degl' individui; da quelle modificazioni impercettibili all' esterno, e che pure sono la causa che simili lesioni non producono effetti identici in tutti gli uomini.

È vario il tempo che può vivere uno ferito al cuore.

Tutti quelli che hanno scritto sulla chirurgia, han riconosciuto questo fatto, che tutte le ferite del cuore non sono nè costantemente nè subitamente mortali. Più di sessanta osservazioni sparse ne' trattati generali di chirurgia, o nelle collezioni accademiche, o ne' giornali di medicina, servono di base a questa verità. Bisognava giungere ai tempi nei quali viviamo per vedere in certi scritti, ove la più crassa ignoranza campeggia colla più insolente presunzione, certi pretesi chirurghi rimuovere le ceneri de' sepolcri, turbare con iscandalose accuse una famiglia in lutto, e tutta una nazione in lacrime, e negar l' esistenza d' un fatto, la cui possibilità è riconosciuta da più secoli, e che ebbe per testimoni venti dei pratici i più raccomandabili e i più celebri della capitale.

È stato ultimamente negato che possa vivere un' uomo ferito al cuore.

I falli provano che questa opinione è erronea. Fra le osservazioni raccolte dai più illustri chirurghi, e che confermerebbero al bisogno quel che abbiamo precedentemente esposto, dobbiamo limitarci ad indicare, piuttosto che a riprodurre testualmente alcune delle più notabili.

Osserv. di Saviard. Saviard riporta che un giovine di 26 anni ricevè un colpo di spada al lato destro del torace fra la terza e la quarta costola vera. Risultò da questa ferita una gran debolezza; una estrema difficoltà di respirare si manifestò, e sopravvenne la morte dal quarto al quinto giorno. All' apertura del cadavere si riconobbe che il cuore era stato passato dall' istromento, che dal ventricolo destro era penetrato nel sinistro a traverso il tramezzo che li separa. Una quantità di sangue riempiva il petto; un grumo chiudeva ciascuna apertura del cuore, e pareva che si fosse opposto alla violenza dell' emorragia.

Osserv. di Rodins. All' apertura del corpo di un soldato che aveva ricevuto un colpo di spada al petto, e che era morto nove giorni dopo la ferita, si trovò, dice Rodins, una cavità del cuore aperta, e del sangue stravasato nel pericardio, e nelle cavità della pleura.

Osserv. di Muller. Niccola Muller, citato dal Tulpio, ha dato l' istoria d' una ferita al ventricolo destro del cuore che non fece morire l' individuo che dopo quindici giorni.

Il sig. Boyer ha riportato nella medicina illustrata dalle scienze fisiche di Fourcroy un' osservazione analoga, e che conferma la giustezza dei risultamenti ottenuti dai suoi predecessori. Ma la più notabile osservazione che noi abbiamo in questo genere è quella del sig. Latour pratico insigne di

Osserv. di Latour. Orleans, da lui riferita nella sua storia delle emorragie. Un soldato, dice questo pratico, avendo ricevuto un colpo di fucile al petto, fu rialzato quasi morto. Un' abbondevole emorragia faceva disperare della sua vita. A forza di assistenza il sangue cominciò a venire in minore abbondanza verso il terzo giorno. Insensibilmente lo stato del malato andò migliorando; la suppurazione successe allo scolo sanguigno. Uscirono parecchie schegge di una costola, che era stata fratturata dalla palla. A capo di tre mesi la ferita cicatrizzò, e il malato ristabilito non soffriva altro inconvenevole che frequenti palpitazioni di cuore che lo tormentarono per tre anni. Diminuirono per altri tre anni. Finalmente morì di una malattia estranea alle palpitazioni sei anni dopo la ferita. Il sig. Maussion chirurgo in capo dell' Hôtel-Dieu d' Orleans fece l' apertura del cadavere alla presenza dei suoi scolari. Osservò che la cicatrice che risultava dalla ferita dell' arma da fuoco era

profonda, e che vi era perdita di sostanza alla costola fratturata. Spingendo più avanti le sue indagini, trovò la palla incassata nel ventricolo destro del cuore vicino alla sua punta, e appoggiata sul *setto mediano.*

Il diagnostico delle lesioni del cuore è molto oscuro, quando la morte non ne è il risultato immediato. Gl' individui non soffrono che delle ansietà e delle palpitazioni considerabili; i deliqui che si ripetono più o meno frequentemente, e che vanno sempre ravvicinandosi, a misura che la circolazione va imbarazzandosi di più; una difficoltà sempre crescente di respirare; freddo alle estremità; pallore generale; prostrazione compiuta di forze. Ma questi fenomeni possono dipendere da una lesione profonda ai polmoni, accompagnata da emorragia interiore abbondevole. Lo sconcerto più distinto dei moti del cuore, la situazione, la direzione, e la profondità della ferita, possono soli somministrare qualche lume sulla natura delle parti ferite.

Il diagnostico delle ferite del cuore è molto oscuro.

(La cura che esige l' individuo in simili circostanze è quella stessa che bisogna opporre a tutte le ferite profonde del petto con lesione d' alcuno dei grossi vasi che sono rinchiusi in questa cavità. I salassi graduati sul grado delle oppressioni di respiro, e sulle forze dell' individuo dovranno usarsi da principio. Quando i segni dell' accumulo di sangue si manifestano, e che potrebbe parere indicato il procurargli un' escita, bisogna ricordarsi che l' apertura del torace non deve mai farsi se non quando è fermata l'emorragia interna, il che si riconosce al ritorno del calore e del colorito all' esterno. Fino a quel punto ogni operazione d' empiema sarebbe inutile ed anco nociva, poichè l' evacuazione del sangue accumulato nel petto non avrebbe altro risultamento che far luogo per un nuovo stravaso. Dunque bisogna temporeggiare. Per quanto pressanti appariscano le indicazioni, e qualunque sia la gravezza degli accidenti che soffre il malato, bisogna aspettare, per non far soffrire quest' ultimo senza che sia possibile ottenere alcun vantaggioso risultamento da un operazione, alla quale si potrebbe attribuire la morte rapida che le succederebbe. Tali sono i principj che ci sembrano dovere servire di norma nella pratica chirurgica, relativamente alle ferite del cuore. Le altre parti della cura che convengono in un caso grave, come la dieta severa, il riposo, la tranquillità di spirito, e le bevande acidule ec., sono le stesse di quelle che richiedono tutte le ferite profonde al petto con lesioni delle viscere rinchiuse in questa cavità).

Si curano come le altre ferite profonde del petto.

Delle ferite del ventre.

Le ferite del ventre si dividono, come quelle del petto, in ferite non penetranti, e in ferite penetranti. Non si parlerà qui che di queste ultime, perchè sono le sole che sieno suscettive di operazioni che si possano fissare per mezzo di precetti.

Le ferite penetranti del ventre sono semplici o complicate.

Delle ferite penetranti semplici.

Quelle di mediocre grandezza non esigono che mezzi semplici.

Si designano così quelle che non sono accompagnate da veruno accidente. Quelle fra queste che sono strette, o di una grandezza mediocre possono essere guarite con una cura tanto semplice quanto semplice esse sono. In fatti basta coprirle con compresse tuffate nel vino tiepido, che si sostengono per mezzo di una fascia a corpo. Questa fascia non è altra cosa che una salvietta piegata in tre sulla sua lunghezza, di cui si copre il ventre e che si fissa sul davanti con spilli. Perchè meno si sconcerti, si fissa con uno scapolare, cioè con una fascia di tela più o meno lunga, larga centotto centimetri, divisa in due nella più gran parte della sua lunghezza, che si attacca di dietro all' orlo superiore della salvietta per quella estremità che non è fessa, e in avanti per le due parti dell'altra estremità, che si fan passare sulle spalle del malato.

Le ferite penetranti semplici del ventre, l' estensione delle quali è poco considerabile, e quelle che son grandi, è sembrato che sempre esigessero che si ravvicinassero e che si tenessero a contatto gli orli mediante una sutura, che si è chiamata *gastrorafia*, respettivamente al luogo su cui si pratica. Questa sutura può esser fatta in tre maniere differenti. Galeno che temeva con ragione che gli orli del peritoneo, che si sa aver poca grossezza, non si riunissero insieme, voleva che si facesse questa operazione in modo che questi orli potessero attaccarsi a quelli della ferita del lato opposto. Bisogna, egli dice, forare da un lato i tegumenti e i muscoli coll' ago spinto dal di fuori al di dentro senza giungere fino al peritoneo e traversare questa membrana e gli altri involucri del ventre dal lato opposto dal di dentro al di fuori: dopo di che si foreranno pure i tegumenti e i muscoli di questa parte senza toccare il peritoneo, e si traverserà questa membrana dal di dentro al di fuori nell' istesso tempo che i muscoli e i tegumenti del primo lato, il che si continuerà a fare fino a che sia terminata la sutura.

I moderni seguono un' altro processo più semplice. Essi prendono tanti cordoncini di filo quanti punti di sutura si propongono di fare: ciascuno di questi è fatto di più capi di fili incerati, posti l'uno accanto all' altro in modo da formare una specie di nastro schiacciato, di cui passano ambedue l' estremità in un' ago curvo, ben tagliente su i lati, e di conveniente grandezza: introducono quindi l' indice della mano sinistra nella ferita fino sotto al peritoneo, che riconducono verso di sè, nel tempo che col pollice della mano medesima fissano i tegumenti all' esterno; poi prendendo uno degli aghi armato del suo cordoncino stendono il dito indice della mano destra sulla convessità di questo stromento fino presso alla sua punta, e lo fissano col pollice che pongono sulla sua concavità. In questa guisa l' ago è condotto nel ventre fino sul luogo del peritoneo che bisogna forare. Questo luogo è più o meno lontano dalla ferita, secondo la sua maggiore o minore estensione. Fissata una volta la punta dell' ago, ritirano l' indice che la copriva e lo pongono a traverso sulla sua convessità per avere maggior forza per traforare tutti gli involucri del ventre dal di dentro al di fuori. Quando l'ago è affatto uscito fuori, lo liberano dal filo; dopo di che ponendo l' indice della mano sinistra rimasto sul ventre sotto l' orlo opposto della ferita, e fermando da questa parte i tegumenti e il peritoneo, come si era fatto dall' altra parte, prendono con le stesse precauzioni il secondo ago e traforano il peritoneo, i muscoli e i tegumenti nello stesso modo, di faccia al punto opposto, e alla stessa distanza dagli orli della ferita. Gli altri cordoncini sono posti nella stessa guisa ed a distanze eguali; dopo di che fanno ravvicinare gli orli della ferita da un assistente, che appoggia col piano delle mani sulle parti vicine, e fermano l' estremità dei cordoncini con un nodo semplice e con un cappio doppio, perchè possa in caso d' accidente allentarsi la legatura. Perchè ciò riesca più facile pongono i nodi sull' orlo meno declive della ferita, e lo ingrassano con un poco di burro o di pomata, per timore che non lo vengano in certo modo ad incollare gli umori che devono trasudare dalla ferita. E' indifferente il cominciare dal fermare i cordoncini che corrispondono al mezzo della ferita, o quelli che corrispondono alle sue estremità. Terminata la sutura pongono su questa ferita un pimacciuolo asciutto o coperto con unguento leggermente suppurativo; pongono sopra i suoi orli delle compresse lunghe, strette e sufficientemente grosse, coprono queste con una compressa molto più grande e di forma

Processo moderno

quadrata, e fermano il tutto con una fascia a corpo e con lo scapolare.

Sutura incavigliata.

Alcuni preferiscono la sutura incavigliata a quella che abbiamo descritta. Essa non differisce se non in questo, cioè che in vece di annodare e fissare insieme l' estremità dei cordoncini, si fissano su due rotoletti di taffettà incerato, di mediocre grossezza, la lunghezza dei quali è proporzionata a quella della ferita. Ogni cordoncino deve formare un anello ad una delle sue estremità, e deve corrispondere all' orlo più declive della ferita. Quando sono tutti posti al loro luogo, si fa entrare uno di questi rotoletti in questi anelli; e dopo avere allontanati gli uni dagli altri i fili che compongono questi cordoncini, si colloca il secondo rotoletto nel loro intervallo, e si fissa con un nodo semplice, e con un cappio doppio. La medicatura è la stessa come se si fosse fatta la sutura a punti separati.

Quando le ferite non sono molto estese si possono risparmiare le suture.

In una memoria sull' abuso delle suture, inserita nel terzo volume di quelli dell' accademia di chirurgia, si trovano delle osservazioni che provano che le ferite del ventre si riuniscono facilmente per mezzo della situazione e di una fasciatura conveniente, senza che sia necessario di farvi la gastrorafia. Queste osservazioni sono meno decisive che le istorie delle operazioni cesaree, le ferite delle quali sono state guarite con questi mezzi semplici. Non è che nel maggior numero dei casi si sia creduto potersi dispensare da porre in uso la gastrorafia nella cura di questa sorta di ferite; ma è spesso accaduto che i fili hanno lacerato i tegumenti e i muscoli; e che non è stato possibile porvene degli altri, o perchè le cose erano mal disposte, o perchè i malati non hanno voluto acconsentirvi; pure si è pervenuto a procurarne la riunione. Una fasciatura fatta sul modello di quelle che sono in uso per le fratture complicate, e che sono conosciute sotto il nome di fasciature a otto capi, sarebbe convenientissima nelle ferite longitudinali del ventre che hanno molta estensione; ed io m' inganno se qualcheduno non se ne sia già servito per riunire la ferita di una operazione cesarea, sulla quale la sutura non sia riuscita.

Non solo inutili ma nocive.

Non solo è possibile di far di meno della gastrorafia nella cura delle ferite del ventre, ma è provato che questa operazione ha qualche volta dato luogo ad accidenti molto gravi. Si è veduto un' uomo presso il quale il singhiozzo e i vomiti che erano comparsi al momento della ferita, continuarono ad onta de' soccorsi che gli furono apprestati: il quarto giorno

la ferita era infiammata e dolorosa. Fu giudicato che bisognasse tagliare due punti della sutura che gli era stata fatta, ed abbandonare la ferita alle medicature semplici, per diminuire i dolori e la tumefazione. Non restarono deluse le speranze concepite; gli accidenti ben presto diminuirono e si dissiparano intieramente a termine di otto giorni. La ferita non indugiò molto a cicatrizzarsi.

Pure vi sono delle circostanze nelle quali non sarebbe possibile dispensarsi dal praticare la gastrorafia. Se per esempio il basso ventre fosse aperto trasversalmente da un lato all' altro da una cornata di toro; se fosse diviso in una grande estensione da un dente di cinghiale, dalle corna di un cervo, da un rasoio o da qualunque altro stromento; se le intestina gonfiate si presentassero ostinatamente all'apertura della ferita, e che non potessero essere represse e contenute con verun mezzo, bisognerebbe fare qualche punto di sutura; ma se ne farebbero il meno che si potesse, e si porrebbe in uso la sutura a punti staccati preferibilmente alla sutura incavigliata.

Qualunque processo che siasi tenuto per ravvicinare e mantenere gli orli di una ferita penetrante nel ventre, bisogna prevenire e dissipare gli accidenti, che ne vengono ordinariamente per conseguenza, con salassi più o meno ripetuti, secondo l' età, il sesso e il temperamento dell' individuo, con regime esatto e con bevande rinfrescanti. La medicatura deve essere semplice ed esser fatta per lunghi intervalli. Quando si è praticata la sutura, si tolgono i fili, subito che pare che la riunione sia fatta.

Qualunque cosa siasi fatta, bisogna combattere gli accidenti.

Se la sutura è fatta a punti separati si tagliano questi e si levano l' uno dopo l' altro. Se siasi fatta la sutura incavigliata, si tagliano sulla cavicchia che corrisponde all' orlo il più declive della ferita, e si cava il rotoletto da quel lato; poi prendendo quello del lato opposto fra il pollice e l' indice e il medio, e rovesciandolo d' alto in basso, con la precauzione di fare sostenere gli orli della ferita da un'assistente che gli ravvicini, si tira via co' cordoncini che han servito a far la sutura e che nell' uscire descrivono una linea curva, eguale a quella che hanno percorso nell' esser posti. Si medica quindi l' apertura lasciata dai cordoncini con un pimacciuolo coperto con un poco di *basilicum*, e si continua per qualche tempo l' uso delle compresse riunitive e della fascia a corpo, per assicurar sempre più la consolidazione della ferita.

Se si è fatta la sutura bisogna cavare i fili.

Delle ferite penetranti e complicate del ventre.

Le ferite penetranti e complicate del ventre lo sono per l' uscita di alcune delle parti contenute in questa cavità, per la lesione di una di queste parti o per stravaso.

Delle ferite del ventre complicate con esito delle parti contenute.

Le parti, l' uscita delle quali complica le ferite penetranti del ventre, sono gl' intestini, l' epiploon, o gl' intestini e l' epiploon al tempo stesso.

Gl' intestini sono rimossi dal loro luogo. Come si riducono. Se sono liberi, porre il malato in situazione.

1. O gl' intestini traslocati sono liberi, o sono strangolati. Quando essi sono liberi e la riduzione può farsi, bisogna procedere ad operarla. Si fa giacere il malato sull' orlo del letto, e si fa porre in una tal situazione, che i muscoli sieno nel più gran rilassamento, e che la ferita si trovi alla parte più elevata del ventre. Se corrisponde alla parte media di questa cavità, il malato si fa giacere supino, colla testa, il petto e il bacino sollevato. Se essa è alla sua parte superiore, terrà il petto e la testa più alta del bacino; e se corrisponde alla sua parte inferiore, il bacino sarà più sollevato del petto. Finalmente una ferita alla parte destra del petto richiede che il malato sia giacente sul lato sinistro, e viceversa; affinchè la gravità degl' intestini, che li porta verso il luogo più declive, favorisca l' operazione che si vuol fare.

Fomentar gl' intestini e pulirli.

Situato opportunamente il malato, gl' intestini saranno fomentati con vino tiepido, o con acqua ed olio battuti insieme, in caso che sieno sporcati di sangue o di polvere, o che sieno stati prosciugati dall' azione dell' aria; quindi il chirurgo gli rispingerà nel ventre coll' indice delle due mani,

Rimetterli.

che ei porterà sopra l' uno dopo l' altro, a' fine di tener ferma col secondo la porzione d' intestino di già ridotta col primo, e perpendicolarmente per timore che qualche porzione intestinale non s' introduca fra le aponevrosi del ventre ove potrebbe rimanere strangolata. Questa attenzione è soprattutto necessaria quando la ferita corrisponda al muscolo retto, la di cui faccia posteriore è mediocremente aderente alla guaina, nella quale è rinchiuso. Bisogna pure che il chirurgo abbia l' attenzione di fare rientrare prima gl' intestini che sono esciti fuori gli ultimi; e se sono in gran quantità, e che una porzione del mesenterio sia uscita dietro loro, esso deve essere ridotto il primo. È più facile a ridurre gl' intestini se il malato può fare delle lunghe espirazioni, perchè allora il dia-

framma che sale verso il petto non fa sforzi per ispingerli in fuori.

Quando gl' intestini sieno strangolati, bisogna fare in modo di diminuirne il volume, rilasciare gli orli della ferita, o sbrigliarla.

Come procedere alla riduzione se fossero strangolati: diminuirne il volume.

Si diminuisce il volume degl' intestini maneggiandoli dolcemente a fine di far passare nel ventre l' aria ed una parte delle materie che contengono. Si può pure con questa veduta tirarne fuori del ventre una nuova quantità, perchè l' aria e le materie distese in un più grande spazio li gonfino meno e non portino tanto ostacolo alla loro riduzione. Il Pareo voleva che vi si facesse qualche puntura con un' ago, e che se ne facessero uscire i flati. Egli assicura aver più volte posto in uso questo metodo con successo. Rousset suo contemporaneo dice che è stato messo in uso da un chirurgo suo amico in una ferita all' epigastrio, con uscita e strangolamento d' una gran porzione d' intestino; e Pietro Lowe chirurgo inglese si dice che se ne sia parecchie volte servito nelle ernie inguinali, quando gli altri mezzi erano stati inefficaci. Garengeot, Sharp, e Van-Swieten la consigliano essi pure, ma vogliono che si adopri un' ago rotondo che non faccia che allontanare le fibre del canale intestinale senza tagliarle, come sarebbe un' ago schiacciato o triangolare, i di cui orli fossero taglienti; e dicono che non bisogna ricorrerci che quando la quantità degl' intestini usciti sia enorme, e quando sieno ripieni di venti, e che sarebbe impossibile ridurli anco dopo avere ingrandito la ferita, e dopo aver posto in uso senza successo tutto ciò che è capace di favorire la riduzione. Raccomandano pure di nasconder l' ago di cui si vuol servire, affinchè gli assistenti non abbiano veruna notizia di questa operazione, in caso che non riesca così bene come si spera, e che ne risultassero delle funeste conseguenze. Ma queste punture sembra che dovessero essere inutili se si fanno con un' ago troppo sottile, perchè le aperture che ne risultano restano tosto chiuse novellamente dalle mucosità, da cui è spalmato l' interno delle intestina; e pericolose se l' ago che si adopra sia largo e triangolare alla sua estremità, perchè possono determinare infiammazione, ed anco dar luogo ad uno stravaso di materie stercoracee nel ventre.

Punture processo praticato da Pareo.

Lowe inglese ne ha fatto uso nelle ernie incarcerate.

Loro inconvenevoli.

Si può ottenere il rilasciamento delle margini della ferita coprendole con pezzette inzuppate in acqua tiepida, sola o mescolata con latte o con olio, o in brodo di *omento* di vitella se per caso si abbia il comodo di procurarsene, o in decotto di piante emollienti. Giovani animali tagliati per il

Rilassare le margini della ferita.

mezzo, ed applicati immediatamente sulla ferita e sulle intestina uscite di luogo, adempiono egualmente bene questa intenzione. Bisogna pure cavar sangue al ferito, e soprattutto farlo collocare in una convenevole situazione.

Ingrandir la ferita.

Quando questi mezzi non abbiano un pronto successo, non può dispensarsi di aggrandir la ferita, per timore che le intestina uscite fuori non si tumefacciano di più, e non cadano in mortificazione. Lo sbrigliamento che se ne fa, deve aver la minore estensione possibile, a fine di diminuire il pericolo dell'ernia ventrale, alla quale sono in seguito sottoposti quelli che han ricevuto delle ferite nel ventre; e deve esser diretto verso l'angolo superiore della ferita per le stesse ragioni, perchè le intestina pesano più sulla parte inferiore del ventre che sulla superiore, e perchè sono soggette a traslocarsi dopo, quando la ferita discende, più che quando si porta in alto. Pure se l'angolo superiore della ferita corrispondesse alla linea alba, o alla direzione del ligamento sospensorio del fegato, sarebbe meglio portare lo sbrigliamento sull'angolo inferiore; altrimenti uno si esporrebbe a cagionare più dolore al malato, e a non ottenere una perfetta consolidazione, perchè le ferite delle parti aponevrotiche si riuniscono difficilmente, e forse a veder morire il malato per una emorragia interna prodotta dalla vena ombillicale. E' vero che ordinariamente questa vena è obbliterata negli adulti, e e che non forma più che una sostanza ligamentosa; pure ci sono alcuni individui ne' quali ha conservato la sua cavità fino presso all' ombillico. Fabrizio Ildano ha veduto morire sul fatto un giovine per un colpo di spada nel ventre, il quale gli aveva fatta una ferita molto stretta fra la parte inferiore delle costole spurie e l'ombillico. Fu maravigliato di una morte sì pronta, e il giorno dopo trovò all'apertura del cadavere che era stata prodotta dalla ferita ombillicale. Si è temuto parimente che il legamento sospensorio del fegato non desse luogo a qualche traslocamento di questo viscere, il quale potrebbe rendere meno libera la respirazione, o incomodare il corso del sangue nella vena cava. Sarà facile il convincersi che questo timore è chimerico, rammentandosi che Riolano ha trovato questo ligamento rotto e ritirato verso il fegato in una saltatrice etiope, molto agile, la cui respirazione non aveva mai sofferto.

Come si procede per ingrandire

Il processo più ordinario raccomandato per isbrigliar la ferita consiste nell' introdurre nel ventre una tenta scannellata la cui estremità sia smussata e termini a culo di sacco, per timore che non ferisca le intestina, su le quali si conduce,

o che il bisturino che essa dirige non esca dalla scannellatura, e non vada ad offendere le parti interne. Il chirurgo deve tenerlo colla man destra, ed abbassare colla sinistra posta a traverso la porzione delle intestina che riempiono la ferita. La introduce perpendicolarmente nel ventre, e quando vi è giunta la prende fra il pollice e il mezzo dell' indice della sinistra, e trattiene le intestina con le altre dita della stessa mano distese, affinchè non s' inalzino sopra la scannellatura di questo istromento. Tira un poco a sè quella porzione d' intestina uscite dal loro posto, per vedere se ve ne fosse qualche parte che fosse rimasta stretta fra l' orlo della ferita e la tenta; e fa fare a questo istromento un moto che avvicini la sua scannellatura al peritoneo; dopo di che prende con la man dritta un bisturino che tiene fra il pollice e l' indice, colla costola verso la palma della mano, e il taglio in alto, e ne fa entrare la punta lungo la scannelletura, facendogli fare un' angolo molto acuto con questo istromento, perchè la sua punta sia trattenuta con più sicurezza. Spinto così il bisturino tanto avanti quanto si crede necessario, si tagliano le parti che formano lo strangolamento. Quando si è giudicato che lo sbrigliamento si estende tanto lungi quanto basti, si cava fuori la tenta e il bisturino nel medesimo tempo, e senza cangiare la loro rispettiva posizione, per esser sicuri che la punta dell' istromento tagliente non siasi traviata, e non abbia operato che sulle parti che dovevano tagliarsi. Una delle difficoltà le più grandi di questa operazione è di contenere il tubo intestinale, ed impedire che non si alzi sopra la scannellatura della tenta. Per evitare questo Mery aveva immaginato una tenta munita verso la metà della sua lunghezza di una lastra di metallo leggermente concava nel di sotto, e che doveva appoggiarsi sopra le intestina; ed è ciò che chiamasi una tenta alata. Ella pare idoneissima a quest' uso, e mi fa maraviglia che non sia raccomandata quanto merita tanto per la presente operazione, quanto per isbrigliare e ingrandire l'anello nell' ernie incarcerate.

o sbrigliare la ferita.

Tenta alata di Mery.

Quando lo strangolamento sia troppo considerabile, da non permettere l' introduzione dalla tenta che deve dirigere il bisturino, la ferita può sbrigliarsi della seguente maniera. Il chirurgo abbassa la porzione delle intestina con una mano, respingendole verso l' angolo inferiore della ferita a fine di porre l' angolo superiore allo scoperto tanto quanto è possibile, e di potere introdurvi l' indice della stessa mano coll' unghia che resti superiore. Questo appoggia inoltre sulla porzione dell' intestino la più vicina a quest' angolo, e la mette

Sbrigliare col bisturino solo portato sull' unghia dell' indice.

in salvo dall'azione del bisturino, che il chirurgo prende coll'altra mano, l'estremità del quale deve portare su i tegumenti in prossimità dell'unghia, e come se volesse tagliare di sopra. Incisi i tegumenti quanto è necessario, s'incidono della stessa maniera i muscoli e le aponevrosi, coll'avvertenza di tagliarli meno lungi dalla pelle. Finalmente quando siasi giunto al peritoneo, si può egualmente incidere, ma col soccorso d'una tenta scannellata che s'introdurrà sotto lui; perchè facendo altrimenti vi sarebbe timore di ferire le intestina, su le quali posa immediatamente. Pure si potrebbe forse fare ammeno di aprire questa membrana in una estensione maggiore di quella che non è stata aperta dall'istromento che ha fatto la ferita, perchè apparisce d'una tessitura troppo floscia per porre ostacolo al ritorno delle parti che si sono traslocate, giacchè si conviene generalmente che sole a fare lo strangolamento sono la pelle, i muscoli e le aponevrosi.

E col bisturino bottonato sul polpastrello del dito.

(Ma il migliore istromento di cui si possa fare uso è il bisturino curvo bottonato, immaginato da Pott per operare lo sbrigliamento nel caso di ernia incarcerata. S'introduce l'indice della mano sinistra coll'unghia di sopra fino alla sede dello strangolamento; s'introduce per piano sul dito la lama strettissima del bisturino, il bottone del quale s'impegna fra le parti che fanno ernia, e l'angolo superiore dell'apertura, che dà a quelle passaggio; poi si rialza il taglio verso l'angolo e s'incide dal di dentro al di fuori, accompagnando sempre la costola della lama col dito che è servito di conduttore.)

Diversi stromenti per operare lo sbrigliamento.

Sono stati proposti diversi altri mezzi per isbrigliare le ferite di cui si tratta; tali sono il bisturino di Bien-Aise, conosciuto sotto il nome di *Attrappe-Lourdant*; quello di Ledran; il bisturino gastrico di Morand; quello fatto a lima di G. L. Petit: ma questi stromenti non sono adoprati da nissuno, e si preferisce con ragione il bisturino condotto sopra una tenta scannellata, o portato sull'unghia (o sul polpastrello del dito), la maniera di agire del quale non dipende dalla sua costruzione, ma interamente dall'intelligenza di quello che opera.

2. È traslocato l'epiploon. Come farne la

2. L'epiploon uscito fuori da una ferita penetrante nel ventre non vi soffre sempre uno strangolamento, e qualche volta può essere ridotto con facilità. Questa riduzione si fa della stessa maniera come quella delle intestina: cioè il malato essendo convenevolmente situato, ed essendo pulito l'epiploon, fomentato e lubrificato, se si crede a proposito, il

chirurgo deve rispingerlo coll' indice dell' una e dell'altra mano, portati alternativamente e perdendicolarmente, e procurando di non ferire questa membrana che è molto delicata, e che ogni minima cosa può alterare. Ma se la ferita, ed uno o due salassi fatti in poco tempo, e le applicazioni emollienti e risolventi non ne abbiano potuto facilitare la riduzione; allora bisogna sbrigliarla. Lo sbrigliamento si farà verso l' angolo inferiore se si adopera la tenta scannellata, perchè altrimenti vi sarebbe da temere che l' estremità di questo istromento forasse l' epiploon, il quale viene sempre dalla parte superiore della ferita, e che questa membrana fosse in seguito offesa per grande estensione del bisturino che vi s' introduce; ma se si adopera il bisturino portato sull'unghia (o il bisturino bottonato) si può farla egualmente bene verso l'angolo superiore e verso l' inferiore. riduzione se questa è facile. Come fare se non si può ammeno di sbrigliar la ferita.

Quando si fa cessare lo strangolamento che si oppone alla riduzione dell' intestino, il chirurgo deve rispingerle nel ventre secondo il metodo che è stato detto antecedentemente. Ma non è lo stesso quando siasi sbrigliata la ferita dalla quale è escito fuori l' epiploon. L'azione dell' aria e la compressione, alla quale è stata esposta questa membrana, possono avervi prodotto alterazione o avervi richiamato la gangrena: L' alterazione indicata dal cangiamento di colore e dal freddo che vi si è osservato non deve trattenere dal ridurlo, avendo mostrato l' esperienza che presto si dissipa quando l'epiploon è rimesso nel suo luogo naturale. Ma quando è colpito dalla gangrena, bisogna tagliar via ciò che è mortificato. Questa resezione deve farsi colle cesoie nella parte morta, in prossimità della parte sana. Prima di procedere a far ciò è necessario di sviluppare e distendere la porzione di epiploon, sulla quale si vuole operare, per non intaccare le parti che godono ancora della vita, il che potrebbe dar luogo ad uno stravaso di sangue nel ventre. Si legge nella biblioteca chirurgica del Mangeto, che un' uomo avendo ricevuto una coltellata due dita trasverse in distanza dall' ombillico, l'epiploon uscì della grandezza della mano. Un chirurgo avendolo tagliato senza farvi l' allacciatura, ne successe uno stravaso di sangue nel ventre accompagnato da tensione, da dolori e da febbre. Piero de Marchettis ha veduto un caso di questa specie. Pure non sembra che l' ascesso sopravvenuto a termine di venti giorni, e dal quale uscì una sì gran quantità di pus quando ne fu fatta l' apertura, sia stato prodotto dal sangue che era stato versato dai vasi dell' epiploon, perchè gli stravasi di sangue non terminano in veri ascessi. Senza dubbio l' epiploon aveva già contratta della pu- Cosa fare se l' epiploon è colpito da gangrena.

tredine, ed avrà suppurato dopo essere stato rimesso nel ventre. La precauzione di distendere l' epiploon prima di tagliarne la porzione gangrenata non è meno necessaria per evitare di ferire le intestina, che avrebbero potuto uscire dal ventre nel medesimo tempo, e che non si sarebbero potuto vedere. Sharp dice aver trovato più volte, facendo l' operazione dell' ernia, delle piccole porzioni d' intestina involte in tanto grande quantità di epiploon, che se non gli avesse liberate con attenzione sarebbe andato a rischio di tagliarle. Se qualche vaso somministra sangue, si può toccare con un pennello tuffato nell' alcoole o nell' olio di trementina; o se ne fa l' allacciatura, dopo di che si procede alla riduzione dell' epiploon. Non vi è da temere che la sua estremità venendo a separarsi in seguito produca qualche danno ai visceri del ventre. Siccome è poco considerabile, si consuma da sè stessa o esce dalla ferita.

Tempo fà si consigliava di legare l' epiploon prima di tagliare la porzione attaccata dalla gangrena.

Il processo che è stato qui esposto non è in uso che da poco tempo. E' stato sempre consigliato di legare l' epiploon prima di tagliarne la porzione gangrenata. Questa legatura si faceva in due maniere. Se la porzione di epiploon era poco considerabile bisognava contentarsi di ligarla con un filo, che vi si passava intorno; se essa era di gran volume, si svolgeva, per poterla traversare nel suo mezzo con un' ago retto, armato di un doppio cordoncino di filo, senza ferire i vasi che vi si vedono, e questo doppio cordoncino serviva a fare due allacciature, una a destra l' altra a sinistra. L' epiploon così legato nella sua parte sana, un poco sotto quella che era morta, si tagliava via quest' ultima colle cesoie, e si rispingeva il restante nel ventre, colla precauzione di ritenere verso l' angolo superiore della ferita i fili che avevano servito a quest' uso. Questi fili che si tiravano leggermente a sè al termine di otto o dieci giorni, e quando si supponeva che la parte fosse presso a staccarsi, la portavano fuori. Essi impedivano inoltre che l' epiploon risalisse troppo alto nel ventre dopo essere stato ridotto, e che non si allontanasse molto dalla ferita esterna, per dove il pus che sgorgava dalla parte legata doveva uscire fuori.

Gl' inconvenevoli di questa legatura vi han fatto rinunziare.

È molto tempo che i pratici distinti han creduto potersi dispensare dal levare l'epiploon alterato. Dionis ci fa sapere che Marechal aveva più volte rimesso l' epiploon nel ventre, senza farvi nè legatura nè estirpazione, e che non ne era risultato verun accidente. Si sa per tradizione che Boudon aveva rinunziato alla ligatura dell' epiploon poichè ne aveva sperimentati cattivi effetti. Finalmente Sharp nel trattato delle operazioni pubblicato in francese nel 1741 si è risentito con-

tro questo processo nel quale aveva trovati grandi inconvenevoli. „ Se, egli dice, una porzione considerabile dell' epiploon venisse a cadere, e che si facesse una ligatura presso la sua inserzione, questa membrana non potrà riprendere la sua prima situazione quando sarà stata rispinta nell' addome, perchè sarà impedita dalla ligatura, e gli sforzi continui che essa farà per rimettersi nel suo primo stato potranno anco avere cattive conseguenze. È vero che si può in qualche modo prevenirli, facendo più ligature; ma questo è un processo molto incomodo „. L' angustia che soffre l' epiploon, l' increspatura che sopravviene, e la difficoltà di tornare nel suo stato naturale dopo essere stato ligato, non sono i maggiori pericoli che risultano da questo metodo. Vi è molto più da temere che esso richiami una infiammazione, i cui progressi si possono estendere fino allo stomaco e al colon.

Marechal pare il primo che abbia preso questo partito. Poi Boudon. Sharp in fine si è dichiarato contro la legatura dell' epiploon.

Un' osservazione pubblicata da Pouteau mostra quanto fondamento abbia questo timore. Era stata fatta l' operazione del bubonocele ad un giovine di venticinque anni. Dopo avere sbrigliato non fu difficile ridurre l'intestino che pareva bastantemente sano. Una porzione di epiploon che gli era venuta dietro, si trovò troppo grossa per potere essere rimessa nel ventre senza portare assai lungi lo sbrigliamento. Perciò Pouteau si determinò ad estirparlo dopo avervi fatta una legatura. Poco dopo l' operazione cessò il vomito, al quale aveva dato occasione lo sbrigliamento, e il ventre si aprì. Ma il malato si lamentò subito di un vivo dolore allo stomaco. Tutta la superficie del ventre divenne dolente, e il malato morì trentasei ore dopo l' operazione, quantunque gli fossero stati somministrati tutt' i soccorsi che il suo stato esigeva. All' apertura del cadavere fu trovata una suppurazione gangrenosa in tutta l' estensione dell' epiploon, il quale aveva per tutto contratte aderenze col peritoneo.

Pouteau dopo ha proposto farne di meno avendone provati cattivi effetti.

I cattivi effetti dell' allacciatura del peritoneo sono molto distinti in questa operazione; l' esperienze di Pipelet, e di Louis non ne sono una prova meno convincente. Esse sono state fatte su de' cani. Sono state estratte dal ventre di questi animali delle porzioni più o meno considerabili di questa membrana. In alcuni è stata maneggiata bruscamente, lasciata fuori del ventre esposta all'azione dell' aria, oppure è stata ridotta, e in tutti questi casi i cani sono apparsi poco incomodati. Hanno conservato il loro appetito e la loro agilità ordinaria, e le loro ferite sono guarite dopo la separazione delle parti traslocate in quelli animali, presso i quali questa membrana è rimasta fuori del ventre. Dopo averle strangolate si è tro-

Esperienze di Louis e di Pipelet su tal soggetto.

varo che avevan esse contratte aderenze semplici coll' interno della ferita. A gli altri l' epiploon traslocato è stato legato. Questi han dato segni di sensibilità, e sono apparsi malati così che soffrissero e non avessero appetito per qualche giorno. La loro guarigione è stata più lenta; e dopo averli uccisi si è trovato che l' epiploon aveva contratte forti aderenze coll' interno della ferita, e che in questo luogo formava costantemente un tumore duro, il volume del quale variava secondo quello della parte portata via, e al centro del quale esisteva un' ascesso ripieno d' un materiale bianco, tendente al verde che avrebbe potuto produrre accidenti consecutivi nel tempo in cui questi animali apparivano solidalmente guariti.

Casi nei quali si può dispensare di sbrigliare una ferita ove l'epiploon sia strangolato.

Non è sempre necessario sbrigliare le ferite del ventre complicate coll' uscita dell' epiploon, anco quando questa membrana sia rimasta strangolata. Se queste ferite hanno poca estensione, se si trovano alla parte superiore dell' addome, e che le porzioni dell' epiploon uscito dal suo luogo sia poco considerabile, è meglio abbandonare questa porzione alla natura, che presto ne opererà la separazione. Oltre il dolore indispensabile dello sbrigliamento, si eviterà che sopraggiunga in seguito un' ernia ventrale, perchè l' epiploon contrarrà delle aderenze coll' interno della ferita, alla quale servirà in certo modo di turacciolo.

Questo processo adottato da Dupuytren

(Il processo di abbandonare l' intestino all' esterno è il più vantaggioso. Il sig. Dupuytren lo ha adottato da lungo tempo. Seguendolo si evita di ammaccare e di contundere l' epiploon, il che è quasi inevitabile quando ci ostineremo di volerlo far rientrare a traverso una apertura troppo stretta: si fa di meno d' ingrandire la ferita addominale, operazione che ha sempre per risultamento d' indebolire il punto su di cui si eseguisce e di disporre l' individuo ad ernie consecutive. Gli altri processi presentano gravi inconvenevoli, e devono essere rigettati. Infatti la sezione dell'epiploon alterato espone a dividere le sue arterie e a dare origine a gravi emorragie; la riduzione nel ventre ha per risultamento il mettere a contatto una porzione di tessuto mezzo gangrenato con parti sane, e che determina bene spesso considerabili infiammazioni; finalmente la sua ligatura produce in molti casi tutti gli accidenti dello strangolamento. Tuttavolta quando la ferita che ha lasciato uscire l' epiploon sia strettissima, avviene, ma rarissime volte che per la tumefazione dei suoi orli e per quella della membrana che la traversa, si sviluppano questi accidenti di strangolamenro. Si fan sentire dolori addominali; il malato soffre vomiti più o meno frequenti; è in una con-

siderabile agitazione; il suo polso divien piccolo, frequente, chiuso come in tutti i casi d'irritazione viva ed estesa dell'addome. Se questi sintomi non possono essere calmati, il che si ottiene quasi sempre col salasso, colla dieta, colle bevande, co' bagni, colle fomenta ammollienti, e colle sanguisughe applicate sulla parete addominale, o finalmente per mezzo d'uno sbrigliamento della ferita eseguito secondo la regola stabilita di sopra; se questi sintomi, io ripeto, non possono essere dissipati, e l'individuo soccombe, si trova che l'epiploon era suppurato in una gran parte della sua estensione; che sono sparsi nella sua sostanza ascessi più o meno moltiplicati, più o meno considerabili, e che aveva esso contrattate aderenze più o meno solide colla porzione del peritoneo in faccia alla quale si trovava situato. Ma lo ripeto, queste epiploiti sono molto più frequenti dopo la ligatura o la riduzione dell'epiploon, che in seguito del processo da noi raccomandato, perchè una cura antiflogistica generosamente amministrata, o uno sbrigliamento fatto opportunamente bastano quasi sempre per calmare tutti gli accidenti).

3. Alcuni consigliano in questo caso di tagliare l'epiploon a livello della ferita; ma questo processo non è assolutamente senza pericolo; perchè potrebbe accadere che questa parte fosse ritirata nel ventre da moti del malato, e che i vasi recentemente tagliati dessero sangue che potrebbe stravasarsi nel ventre. Altri propongono di ligare la porzione del epiploon uscita fuori sotto la ligatura; il che non può avere nissuna cattiva conseguenza, poichè la circolazione vi è quasi interamente impedita dallo strangolamento che v' inducono gli orli della ferita dei tegumenti. 3. Le intestina e l'epiploon sono traslocati nel tempo stesso.

Il precetto di abbandonare l'epiploon uscito dal suo posto non potrebbe aver luogo in verun'altra circostanza. Se la quantità ne fosse considerabile, ci sarebbe da temere che racchiudesse una porzione d'intestino, il che darebbe luogo ai più funesti accidenti. Se la ferita corrispondesse alla parte inferiore del ventre, l'adesione che l'epiploon ci contrarrebbe, sarebbe molto meno utile prevenendo l'ernia, che non sarebbe nociva producendo delle stirature allo stomaco. Si sono veduti malati che non potevano camminare senza dolori, ed altri che erano obbligati di star sempre curvati in avanti. Ho letto in una delle opere pubblicate sotto il nome di Boerhaave, che un uomo che trovavasi in questo caso era stato guarito in una maniera subitanea, un giorno, nel quale avendo molto mangiato, le stirature dello stomaco divennero tanto eccessi-

ve, che l'epiploon si lacerò al luogo dell'adesione contratta col peritoneo, in seguito d'un'ernia inguinale entero-epiplocele. Il malato sopravvisse lungo tempo a questa lacerazione che fu molto dolorosa, ma che non ebbe veruna conseguenza. All'apertura del suo cadavere si trovò che una porzione dell'epiploon era rimasta adesa in vicinanza dell'anello, mentre il rimanente di questa membrana era nella sua posizione ordinaria. Bisogna altronde esser sicuri che i sintomi dai quali può essere affetto il malato come i dolori e la tumefazione del ventre, il singhiozzo, il vomito, e la febbre, vengono dall'irritazione delle parti interne, e non dipendono dalla stiratura, che lo stomaco e il colon soffrono per la tensione dell'epiploon trattenuto e strangolato nella ferita. Le diverse situazioni che si faranno prendere al malato non lasceranno alcun dubbio su questo articolo; perchè se gli accidenti, de' quali si è parlato, sono prodotti dalla irritazione non aumenteranno, qualunque siasi quella che se gli darà.

Donde si traggono i segni delle lesioni delle parti interne del ventre.

Le intestina e l'epiploon usciti insieme da una ferita penetrante nel ventre devono essere ridotti senza ingrandire la ferita, o dopo averne fatto lo sbrigliamento secondo le circostanze. I processi che esige questo caso, sono gli stessi di quelli raccomandati precedentemente. Solamente bisogna cominciare dal ridurre le intestina che sono uscite le ultime; e quando siasi nella necessità d'ingrandire la ferita, ciò deve farsi verso il suo angolo inferiore se si adopera il bisturino e la tenta scannellata. La ferita è quindi curata come abbiamo detto parlando delle ferite penetranti semplici.

Dalle ferite del ventre complicate dalla lesione delle parti interne.

Tutte le parti contenute nel ventre, nello stomaco, nelle intestina, nel mesenterio, nell'epiploon, nel fegato, nel pancreas, nella milza, nelle reni, nelle loro capsule atrabiliari, nella vescica, nell'utero, e ne' vasi di ogni specie che vi si distribuiscono possono esser ferite da istromenti che penetrino in questa cavità: non è sempre facile il conoscere e distinguere queste diverse lesioni, perchè i segni che le caratterizzano si complicano insieme e non si manifestano con evidenza. Questi segni si deducono dalla situazione e dalla direzione conosciuta delle ferite, dalle escrezioni naturali o accidentali che ha il malato, e dai sintomi propri alla lesione di ciascun viscere. Per esempio se la ferita corrisponda all'ipocondrio destro, o che si giudichi dalla sua direzione che

essa ha potuto portarsi verso quella regione; se il malato si risente di un dolore vivo che opprime la sua respirazione; se questo dolore corrisponde fino all' epigastrio, e che si porti nel tempo stesso lungo il dorso fino alla spalla e al collo; se esca dalla ferita molto sangue nerastro, si giudica che il fegato sia stato ferito. Parimente quando la ferita si trovi in una delle regioni occupate dallo stomaco; quando il malato vi risente un forte dolore, che si comunica a tutta l'estensione del ventre; quando vi sia singhiozzo, vomito e che questo sia mescolato col sangue; quando dalla ferita dei tegumenti escono degli alimenti mezzo digeriti, è cosa certa che sia stato aperto lo stomaco, e così del rimanente.

Di tutte le ferite del ventre complicate con lesione di parti interne, sono quelle che interessano lo stomaco e le intestina, alle quali si possa rimediare con operazioni, ma le circostanze spesso non lo permettono. Se la ferita dei tegumenti è stretta, bisogna contentarsi di fare uso dei rimedi generali. Sarebbe temerità ben grande il dare maggiore estensione a questa ferita per mettere allo scoperto l'intestino ferito; non già che una grande apertura nel ventre abbia nulla di pericoloso in sè, ma perchè il chirurgo non potendo conoscere la profondità alla quale è penetrato l'istromento e la sua direzione, non può essere sicuro del luogo ove sia stato aperto l'intestino; cosicchè dopo aver dato una maggiore o minore estensione alla ferita; bisognerebbe forse estrarre dal ventre una gran porzione del canale intestinale per trovare il luogo ferito. Inoltre se la ferita interessa alcuno delle intestina, la cui situazione è fissa, per esempio il duodeno, la parte sinistra e destra del colon, il cieco, la parte superiore del retto, cosa si sarà guadagnato con questo processo? o per dir meglio, quali pericoli non si saranno aggiunti a quello nel quale si trova il ferito a cagione della natura delle parti divise?

Queste lesioni esigono delle operazioni quando interessano lo stomaco e le intestina.

La sutura adunque non può praticarsi se non quando la ferita dei tegumenti è molto larga, e quando le intestina ferite si presentano alla sua apertura, o quando sono uscite fuori; ed anco per eseguirla bisogna che la ferita fatta alle intestina sia di una certa estensione; perchè se è molto piccola sarebbe più vantaggioso di abbandonarla a sè stessa che di andare a rischio di richiamare l' infiammazione o lo spasimo con una operazione, l' utilità della quale sarebbe quasi nulla. Finalmente bisogna che le intestina non sieno ferite in più luoghi a un tempo; perchè non vi sarebbe nulla da sperare pel malato, e sarebbe meglio non gli far nulla, piutto-

In qual caso

sto che compromettere l' arte e i suoi processi. La grandezza dell' apertura, che potrebbero presentare in questa circostanza, non sarebbe una ragione per riguardare il ferito come disperato. Vi sarebbe ancora qualche risorsa, quando anco uno delle intestina fosse totalmente diviso, tagliato in traverso. Allora vi si potrebbe fare la sutura secondo un metodo analogo a quello di Ramdhor che descriverò parlando delle ernie intestinali complicate di gangrena.

Le suture che convengono sono a sopraggitto e a nodi.

Le suture che convengono alle ferite dello stomaco e delle intestina sono quelle a sopraggitto, e la sutura a nodi. La prima si eseguisce come segue. Si prende un ago dritto e rotondo armato di un filo semplice e incerato, col quale si forano obbliquamente i due labbri della ferita dopo averli ravvicinati fra loro, ed averli fatti tenere fermi da un aiuto, mentre si tengono da sè all' altra estremità della ferita. Il primo punto della sutura deve essere fatto a due millimetri di distanza da uno degli angoli di questa ferita, e ad una eguale distanza da ciascuno dei labbri. Si tira il filo fino a nove o dieci centimetri dalla sua estremità, poi si ripassa una seconda volta l' ago dalla parte che si è forata la prima, e si traversa di nuovo gli orli della ferita colla stessa obbliquità, passando il filo di sopra come si pratica nella cucitura che si chiama a sopraggitto. Si continua nella stessa maniera fino a che non si arrivi in prossimità dell' angolo della ferita: poi si taglia il filo di cui si procura di conservarne una lunghezza di nove o dieci centimetri, come si fa incominciando la sutura. I due capi del filo sono dati da un aiuto che li sostiene leggermente e che obbedisce al moto col quale il chirurgo rispinge l' intestino nel ventre. Quando l'intestino è ridotto, il chirurgo prende i capi, e gli tira un poco in fuori, perchè l'intestino si avvicini alla superficie interna della ferita dei tegumenti, e perchè vi possa contrarre adesione. Se si è tanto felice da poter guarire il malato, si cava il filo cinque a sei giorni dopo, quando dei leggeri dolori di colica sopravvenuti al ferito indicano che la loro presenza è inutile, e che comincia a divenire nociva. Perciò si taglia da una parte presso il ventre, e si tira a sè delicatamente dall' altra, ravvicinando gli orli della ferita ai tegumenti col pollice, l' indice e il medio della sinistra. Sebbene mediante la precauzione avuta di far passar l'ago molto obbliquamente, il filo descriva una spirale molto allungata, vi è da temere che non possa svilupparsi senza causare qualche stiratura capace di distruggere qualcheduno dei punti della salutare adesione che l' intestino deve aver contratta. Questa in-

Sutura a sopraggitto.

quietudine sarebbe ben fondata se percorrono una suppurazione che lo rende più largo e che permette al filo di uscire più facilmente. Vi è ben più da temere che la presenza del filo, che passa sopra gli orli della ferita a ciascun punto di sutura, non impedisca che l' intestino si attacchi ai tegumenti, come ciò deve accadere.

La sutura del pellicciaio, o a sopraggitto è stata in uso in tutti i tempi; all' opposto la sutura a nodi è una invenzione moderna. Io credo che Ledran sia il primo che l' abbia descritta. Per eseguirla si prendono tanti aghi dritti, tondi e sottili quanti punti di sutura si vogliono fare, infilati ciascuno di un filo lungo circa ventisette centimetri, e non incerato. Si passano i fili a traverso i labbri della ferita delle intestina senza alcuna obbliquità, e a cinque o sei millimetri almeno di distanza gli uni dagli altri. Quando sono posti i fili si levano gli aghi e si annodano insieme tutti fili del medesimo lato. Si annodano egualmente quelli del lato opposto; poi unendo i due cordoni che formano, si torcono insieme questi due cordoncini perchè ne facciano uno solo. Con questo mezzo la porzione d' intestino diviso è increspata; e i punti di sutura che erano distanti cinque o sei millimetri si ravvicinano. Da questo increspamento, dice Ledran resta impedito che si allontanino gli orli della ferita ed è facilitata la loro adesione scambievole, senza che l' intestino sia obbligato ad attaccarsi a verun' altra parte: ma è egli sicuro che le labbra della ferita delle intestina possono riunirsi fra loro, ed è ciò permesso sperare dalla poca grossezza delle loro tuniche? Quando le intestina sono stati ferite la salute del malato è dipendente dall' avere essi contratte delle adesioni colle parti vicine, e la sutura a nodi pone ostacolo a queste adesioni.

La sutura a nodi.

Sembra che sarebbe più facile ad ottenersi la coesione nelle ferite dello stomaco e in quelle delle intestina facendovi la sutura che segue. La parte ferita tenuta ferma dalle dita del chirurgo e da quelle degli aiuti si forino le due labbra della ferita a due o tre millimetri dal loro orlo con un ago retto e munito di un semplice filo incerato. Si fori una seconda volta a egual distanza e dal lato da cui è uscito l' ago; e si continui così, in modo che tutti i punti si trovino disposti sopra una stessa linea e in fila: operando in questa guisa i labbri della ferita verranno ad essere riuniti, e si presenteranno senza interposizione a quella dei tegumenti, colla quale non vi sarà nissino impedimento al riunirsi: e quando sa-

Altra maniera di far la sutura dello stomaco e delle intestina.

ranno attaccati, si tirerà via il filo che avrà servito a far la sutura, senza timore di produrre delle striature.

I salassi, le fomente emollienti e risolutive, la dieta la più austera, un esatto riposo, e in qualche occasione dei lavativi nutrienti devono porsi in uso per secondare i buoni effetti della sutura. Quando alla ferita dei tegumenti se ne procurerà la riunione con uno dei mezzi descritti precedentemente.

Delle ferite del ventre complicate da stravasi.

Le ferite del ventre possono essere complicate da stravasi di sangue, di materia chilosa e stercoracea, di bile e di orina.

Gli stravasi di sangue han luogo sempre che é stato aperto uno dei grossi vasi.

1. Gli stravasi di sangue sono i più frequenti. Pure non han luogo ogni volta che de' vasi un poco considerabili sono stati aperti, perchè l' azione continua dei visceri del basso ventre gli uni su gli altri vi si oppone. Questa azione, che dipende da quella dei muscoli e del diaframma, è ben provata da ciò che si vede accadere in seguito di alcune operazioni di ernia con alterazione alle intestina o all' epiploon. Se questi visceri vengono ad aprirsi o suppurare dopo essere stati ridotti, la materia che ne esce, il pus che somministrano, non si spandono nel ventre, e si riducono verso la ferita degl' integumenti, e sgorgano fuori. Si è anco veduto in casi di questa specie la materia uscita da un intestino alterato trattenersi nell' intervallo fra una medicatura e l' altra, perchè il chirurgo chiudeva la ferita con una grossa tasta. Quando l' azione di cui abbiam parlato non è sufficiente per impedire che il sangue esca dai suoi vasi, essa previene la sua effusione nelle circonvoluzioni intestinali, e la costringe a riunirsi in un centro solo, il quale pel solito corrisponde alla parte inferiore e anteriore del ventre, sopra la parte laterale del pube e al lato di uno dei muscoli retti, o che la gravità lo porti verso questo luogo che è il più declive, o che vi trovi minor resistenza che altrove. All' apertura dei cadaveri di persone morte con questa specie di stravasi parrebbe che le cose non vadano così, e che il sangue sia sparso in tutte le altre parti del ventre. Ma quando si fa l' apertura con attenzione, e che il corpo non è stato maneggiato con strapazzo, si vede che il sangue non si insinua fra le intestina che al momento in cui il ventre è aperto, e che l' ammasso che se ne era fatto si trova rinchiuso come in una sacca: e spesso questa sacca è anco circoscritta e limitata da grosse pareti e di sostanza cotennosa. Ciò avviene quando lo stravaso è un poco inveterato. Il sangue che si trova in certo modo stagnante si

Il sangue si riunisce in un sol centro.

È riunito come in un sacco.

decompone. Le sue parti linfatiche si riuniscono come se fosse in un vaso. Ma in vece di formarsi una crosta che la sua leggerezza porta verso le parti superiori, questa crosta cotennosa si fa alla circonferenza del deposito, ove la sua grossezza è aumentata dalla muccosità che le intestina in questo caso somministrano, come in quelli che soffrono una mediocre infiammazione.

Bisogna attribuire gli accidenti che ne annunziano la presenza, ai cangiamenti che sopravvengono alla sacca nella quale è contenuto il sangue. Questi accidenti non avvengono al momento della ferita che ha dato luogo allo stravaso. Non si manifestano che dopo, ed anco qualche volta dopo dieci, dodici e quindici giorni; di maniera che per conoscere gli stravasi di sangue bisogna distinguere i segni delle ferite complicate da questi stravasi in segni primitivi e in segni consecutivi. I primi nascono dalla divisione delle parti ferite. Questa divisione produce del dolore, dell' irritazione, della tensione, dell' ingorgo, sorgente di altri accidenti che sopravvengono, e che variano secondo la natura delle parti infiammate, e il grado d' infiammazione; tali sono il singhiozzo, il vomito, la costipazione, la soppressione o la diminuzione della bile e delle orine; e quando l' infiammazione è giunta al più alto grado, la concentrazione e l' annichilamento del polso, le debolezze e i sudori freddi.

I cangiamenti che accadono in questa sacca producono gli accidenti che ne annunziano la presenza. Gli accidenti sono consecutivi.

Quanto questi sintomi, dopo esser dissipati dai soccorsi dell' arte, ricompariscono in capo a qualche tempo, o quando si prolungano al di là del termine ordinario, sono consecutivi. Il sangue ammassato non nuoce nè pel suo volume, nè per l' acrimonia che esercita sulle parti sottoposte alla sua azione. La quantità non è tanto considerabile da incomodare le funzioni dei visceri, e la sacca nella quale è rinchiuso gl' impedisce di agire sopra di loro. Non produrrebbe che degli incomodi mediocri senza i cangiamenti che gli avvengono. Il calore del luogo, la stagnazione nella quale si trova, l' umidità che abbondantemente traspira dalle parti vicine, e che lo penetra sotto forma di vapori, vi eccitano un moto interno che ne aumenta il volume. Il centro che lo racchiude si distende, e preme su ciò che lo circonda. L' involucro del deposito esercita delle stirature su i visceri coi quali ha contratta delle adesioni. La tensione, l' irritazione, i dolori e l' infiammazione si rinnovano. In una parola: sopravvengono dei sintomi simili a quelli dei depositi non aperti, il che non avrebbe luogo senza le adesioni del grumo che limita il deposito dello stravaso. Questi sintomi devono variare se-

condo la situazione di questo deposito. Quando è alla parte anteriore ed inferiore del ventre, il malato vi risente dei dolori che cominciano verso la regione ipogastrica. E' costipato, ha della irritazione alla vescica, della voglia d' orinare che non può soddisfare. Finalmente vi è un tumore, nel quale la fluttuazione si fa sentire con maggiore o con minore evidenza.

Gli stravasi del sangue nel ventre devono essere evacuati. Esempio pubblicato da Vacher di Besanzone.

Se tutte queste circostanze si trovano riunite non si può dubitare che non vi sia uno stravaso di sangue nel ventre, e non si deve esitare a dargli esito con una incisione fatta sul luogo il più declive del deposito che occupa. Questa operazione è stata fatta nel 1733 da Vacher chirurgo maggiore dello spedale militare di Besanzone, e dopo membro del collegio di chirurgia di Parigi, sopra un soldato ferito sedici giorni avanti alla regione epigastrica, un poco sotto la cartilagine xifoide e ad egual distanza della linea alba. Eravi una tal rimissione di sintomi che dal dodicesimo al quindicesimo giorno il malato pareva interamente guarito. Ma il ritorno degli accidenti avendo fatto sospettare uno stravaso, furono fatte dalle nuove ricerche, mercè delle quali si scoprì un tumore alla parte media e destra della regione ipogastrica. Questo tumore fu aperto, e ne uscì del sangue nero, aggrumato e di cattivo odore, nella quantità di quasi due litri. Il malato si trovò sollevato sul momento, e guarì in un mese di tempo mercè l' assistenza metodica che gli fu fatta. Petit il figlio ha fatta di poi la medesima operazione senza successo perchè l' infiammazione aveva fatti troppo progressi. Si credeva che questa operazione fosse nuova; pure se ne trova un

Se ne trova uno in Cabrole.

esempio fra le osservazioni di Cabrole. Un giandarme italiano, dice questo autore, ricevè un colpo di spada molto acuta all'ipocondrio destro, fino nella sostanza del fegato con una grande emorragia, la quale non potendo uscire dalla ferita si sparse nel ventre in gran quantità, e si fece una tale corruzione che non se ne poteva sopportare il fetore. Perciò, continua egli, fummo di parere di fargli una apertura, tanto grande da vuotare questo sangue, essendo costretti, poichè era coagulato, a tirarlo fuori con cucchiaio di manico lungo a cucchiaiate piene, e due volte il giorno, e qualche volta tre, fino a perfetta guarigione.

2. Stravasi di materie chilose e stercoracee.

2. Le materie chilose e stercoracee hanno molto minore facilità del sangue a stravasarsi nel ventre, perchè non hanno bisogno di trovare fuori dello stomaco e delle intestina una resistenza ben grande per essere determinate a continuare il loro corso. (Ma oltre che la pressione dei visceri circonvicini si

oppone al loro scolo, gli orli dell'apertura, quando è stretta non tardano a contrarre colle parti vicine delle adesioni, sulla efficacia delle quali qualche chirurgo, per esempio gl' inglesi, fanno tanto assegnamento, che non esitano a ridurre e abbandonare alla natura le intestina affette da ferite di poca estensione). Pure esse formano qualche volta degli stravasi quando le ferite sono grandi, e i visceri feriti entrano in convulsioni che diminuiscono la loro capacità. Meno frequenti degli stravasi di sangue.

Nulla prova meglio che le materie chilose e stercoracee trovano difficoltà ad escire dai canali che le contengono, quanto l'efficacia dell'emetico nelle ferite dello stomaco, anco quando questo viscere è pieno di alimenti; perchè se la resistenza che questi alimenti trovano al loro stravaso non fosse considerabile, nel ventre caderebbero piuttosto che uscire per vomito. Evvi questo di particolare nelle ferite dello stomaco e delle intestina, che l' apertura che ha permesso alle materie che essi contengono di stravasarsi fuori, può loro permettere di rientrarvi. Questo è ciò che fa sì che si vedono qualche volta dei feriti rendere molto sangue per secesso, quantunque le loro ferite non compariscano gravi. Non è verisimile che questo sangue provenga dai vasi sparsi sulla tunica delle intestina. Bisogna dunque che sia uscito da quelli che sono vicini, e che avendo trovata troppa resistenza a spargersi nel ventre abbia presa la strada del condotto intestinale; dal che ne segue che è possibile che gli stravasi di materie chilose e stercoracee si dissipano ed escano per via del secesso, quando la quantità di queste materie è poco considerabile.

Si riconoscono gli stravasi di questa specie alla febbre ardente, alla aridità della bocca, della lingua, della gola, all'eccessiva alterazione, alla tumefazione e ai dolori di ventre, ai moti convulsivi, al singhiozzo, ai vomiti dai quali i malati sono assaliti dal secondo giorno dopo la ferita. I soli aiuti che loro si possono amministrare sono i rimedî generali, come i salassi, l' applicazione delle fomente ammollienti, la dieta la più rigorosa, i calmanti ec. Se non sono prontamente sollevati una infiammazione gangrenosa s' impossessa di tutti i visceri, e muoiono in pochi giorni. Loro segni.

3. Gli stravasi di bile devono farsi più facilmente per l' affinità che passa fra questo liquore e la sierosità da cui sono continuamente umettate le intestina. Inoltre la sua eccessiva acrimonia deve eccitare dei moti convulsivi nelle membrane della vessichetta del fiele ferita, e determinare questa vessichetta a delle contrazioni molto forti da accelerare l' effusione di qualunque liquore essa contiene. Non di meno gli esempi di que- 3. Gli stravasi di bile.

sta sorta di stravasi sono estremamente rari il che senza dubbio nasce dal poco volume della cistifellea nello stato naturale, e dall'essere questa vessichetta tanto profondamente nascosta fra la faccia concava del fegato e la parte superiore e diretta del colon.

Esempio tratto dalle transazioni filosofiche

Io non ne ho trovato che uno solo. Questo fatto, dopo essere stato comunicato alla società reale di Londra dal dott. SterWard, è stato inserito nei saggi d'Edimburgo al terzo volume, e ne' commentari di Van-Svieten sugli aforismi di Boerhaave. Egli è del tenor seguente: Un cavaliere ricevè nel basso ventre una ferita, che penetrò fino alla vessichetta del fiele. I sintomi che accompagnarono questa ferita, per sette giorni che il malato visse, furono una gran tensione al ventre con borborigmi, e senza render flati nè per sopra nè per sotto; non evacuò niente per secesso e le orine fluirono in gran quantità, nonostante le purghe e i lavativi che gli furono dati, e quantunque prendesse una gran quantità di bevande e di alimenti liquidi convenevoli alla sua situazione. Il malato non ebbe un istante di sonno tranquillo; e al contrario questo sonno fu sempre interrotto malgrado l'uso degli anodini. Non aveva veruna apparenza di febbre, e il suo polso si sostenne sempre nel suo stato naturale fino all'ultimo giorno della sua vita, nel quale divenne intermittente. Dopo la sua morte si trovarono le intestina molto distese, la vessichetta del fiele affatto vota, e una gran quantità di bile sparsa nel ventre.

Esempio particolare all'autore.

Io ho avuto occasione di osservare i sintomi d'uno stravaso di bile avvenuto dopo una ferita della stessa specie. Il ventre del malato si gonfiò prontamente: La sua respirazione divenne difficile. Si lamentava poco dopo di tensione e di dolori all'ipocondrio destro. Il suo polso era piccolo, frequente e concentrato, le sue estremità fredde e il viso scolorito. Due salassi che gli furono fatti il primo giorno lo calmarono un poco; ma la tensione del ventre, e l'oppressione di respiro non si dissiparono. Un terzo salasso lo gettò nel più grande abbattimento; vomitò delle materie verdastre. Il terzo giorno cominciai ad accorgermi che il ventre era più alto alla sua parte inferiore, anteriore e destra che altrove: vi si sentiva una fluttuazione che non permetteva di dubitare che vi fosse qualche fluido stravasato. Diedi un colpo di trequarti, che fece escire un liquore verde tendente al nero, e senza odore. Non fu difficile il vedere che questo liquido era bile, e che la vessichetta del fiele era stata ferita. Il malato s'indebolì dopo questa operazione, e morì poche ore dopo. All'apertura del

suo corpo trovai una gran quantità di bile gialla fra il peritoneo e le intestina. Questo liquore non era penetrato nelle loro circonvulsioni. Una densa vernice li teneva attaccati insieme, ed erano prodigiosamente distesi. La vessichetta del fiele era appassita e quasi vota. Vi si vedeva verso il suo fondo una ferita di tre millimetri di lunghezza, e che corrispondeva ad una simile ferita fatta al peritoneo; cosicchè il colpo che era alla parte media ed inferiore della regione ipocondriaca destra fra la terza e la quarta delle costole spurie era passato da dietro avanti, e dall' alto al basso fra le parti cartilaginose di queste costole per arrivare al fondo della vescichetta.

I sintomi sopraggiunti ai due malati, de' quali ho parlato sono stati presso appoco gli stessi. Hanno avuto il ventre molto teso, senza dolori o senza borborigmi, e sono stati costipati. Il loro polso è stato debolissimo negli ultimi giorni della loro vita, e sono stati assaliti da singhiozzo, da nausee, e da vomiti. Pure non si può assicurare che debba accadere la stessa cosa in tutti i casi ne' quali è ferita la vessichetta del fiele, e senza che sieno danneggiati gli altri visceri; e bisogna aspettare che nuovi fatti vengano a confermar quelli che abbiamo conosciuti. Quello che sembra certo si è che gli stravasi della bile, che sono la conseguenza di questa sorta di ferite, sono assolutamente mortali, e quindi non permettono operazione alcuna.

4. Le orine avendo coll' umore che traspira da tutte le parti del basso ventre la stessa analogia della bile, devono stravasarsi in questa cavità tanto facilmente quanto quella, quando la vescica è aperta a canto al peritoneo. Se non si giunge a derivarle della ferita della vescica per mezzo d'un catetere che le faccia sgorgar fuori, il malato muore in poco tempo: ma se si ponga di buon' ora questo catetere, e che la ferita non sia di grande estensione, si può sperare di conservarlo. Vi è gran numero di esempi di ferite alla vescica, anco fatte da armi da fuoco, le quali non sono state mortali. Forse queste ferite non interessavano che le parti laterali e inferiori di questo viscere, mentre che è cosa certa essersi aperto più volte alla sua parte superiore nell' operazione della pietra coll' alto apparecchio. Conosciuto che sia l' accidente vi si rimedia sul momento, deviando le orine mediante un catetere introdotto in vescica, ed i malati sono guariti.

4. Gli stravasi di orina.

(Ciò che è stato detto sulla rarità degli stravasi di orina e di bile nella cavità addominale non deve intendersi che per gli accumuli suscettivi di essere riconosciuti o all' aper-

tura de' cadaveri, o durante la vita dei malati; perchè i casi ne' quali dopo la morte si riscontrano delle comunicazioni stabilite in conseguenza di ferite, e senza alcuna traccia di stravaso fra la cavità della vescica urinaria, o della vescichetta del fiele, e quella del peritoneo, sono molto più frequenti.

Il Sig. Dupuytren ha dimostrato con esperimenti diretti la vera causa di questo fenomeno singolare. A fine di non aprire il peritoneo, egli ha portato nell' addome di molti cani, per mezzo della tunica vaginale, bile, orina e diversi altri liquidi più o meno acri, e diversamente colorati. E o ch'egli abbia sagrificati gli animali poco tempo dopo l'esperimento, o che gli abbia lasciati morire per le conseguenze dell'infiammazione addominale, egli ha costantemente osservato dell'infiammazione addominale, egli ha costantemente osservato che i liquidi dei quali si serviva, qualunque fosse la loro acrimonia e il loro colore, erano assorbiti con una gran rapidità, e tanto compiutamente, che non ne ritrovava vestigio veruno, il che non impediva che non determinassero delle peritoniti di acutissime, alle quali gli animali soccombevano in pochi giorni, e spesso in poche ore.

Questi fatti, che può importar moltissimo il richiamare a memoria in qualche caso di medicina legale, provano che ogni volta che il cadavere di una persona che soccombette in seguito d'una ferita, ai sintomi di una peritonitide acuta, si trovi la vescica o la vescichetta del fiele aperta tanta largamente che i liquidi che esse contengono abbiano potuto sgorgar fuori, non si deve esitare a riguardare la peritonitide come prodotta dallo stravaso della bile o dell' orina, quantunque non si trovi nel ventre alcuna traccia della presenza dell' uno o dell' altro di questi liquidi).

Delle ferite dei tegumenti, de' muscoli e de' tendini,

Esse guariscono mediante la situazione e la fasciatura. È stata pure suggerita la sutura.

I processi operativi che sono stati sopra descritti si applicano alle ferite de' tegumenti, dei muscoli e dei loro tendini, e sono i soli dei quali si debba fare uso nella loro cura. Pure è stato proposto di rimediare a queste ultime con una sutura particolare, della qual Galeno ha parlato per rigettarla. Si crederebbe che questa sutura non potesse essere adoperata che per le ferite dei tendini, le quali sono fatte per incisione. Quelle per puntura o per contusione non ne sembrano suscettive. Pure si è creduto che convenissero anco a queste ultime quando le estremità del tendine ferito abbiano suppurato, e che si sieno staccate l'escare che hanno potuto

formarvisi. Parimente questa sutura è stata raccomandata, nei casi, ne' quali la ferita fatta per incisione era già consolidata, ed in cui le estremità del tendine diviso sono ambedue terminate da una specie di nodo. È stato detto che queste ferite potevano ricondursi allo stato di ferite recenti, se dopo di aver tagliato la cicatrice e gl' integumenti vicini; si andasse a cercare i capi del tendine per toglierne le parti indurite. Due chirurghi di Parigi, Maynard e Bienaise, han tentato di rimettere in uso questa operazione già dimenticata da lungo tempo, ed han trovato de' seguaci. Essi volevano che si adoperassero degli aghi, il cui taglio corrispondesse alla concavità e alla convessità della loro curva, in vece di trovarsi su i loro lati, a fine di dividere un minor numero di fibre, e che i fili di cui erano guarniti questi aghi fossero annodati sopra piccole compresse.

Questa operazione è stata rimessa in uso da Maynard e da Bienaise.

Forma degli aghi che han suggerito.

Quelli che ammettono la sutura dei tendini variano nella loro maniera di farla: gli uni si servono di un' ago solo, gli altri ne adoperarono due ad imitazione di Nuck. Questi vogliono che il tendine sia cucito coi tegumenti che lo ricoprono; gli altri che s' incidano i tegumenti per metterlo allo scoperto, e non comprendere che la sua grossezza col filo. Alcuni propongono di prenderli con delle pinzette; gli altri montano i loro aghi su *porta-aghi*. Tutti sono d' accordo sull' uso dei mezzi ausiliari che devono secondare gli effetti di questa sutura, come la situazione e le fasciature o macchine proprie a contenere la parte ferita.

Cosa risulta dalle ferite che vi sono state fatte.

Si è già detto che questi ultimi mezzi bastano ne' casi ne' quali i partitanti della sutura dei tendini hanno pensato che essa potrebbe essere utile, e che conducono al solo scopo a cui si può aspirare. Essi favoriscono la consolidazione della ferita, e correggono la deformità che può indurre. Quanto alla mobilità dei tendini, questa è perduta per sempre, di qualunque processo si faccia uso, perchè questi organi si sol levano col tessuto cellulare vicino e coi tegumenti che li ricoprono; cosicchè non possono obbedire che debolmente all' azione dei muscoli ai quali appartengono. Le cose vanno più felicemente nel caso in cui i tendini abbiano sofferta rottura, come accade al tendine d' Achille. Le parti circonvicine sono sane, i tegumenti che li ricoprono hanno conservata la loro integrità; e una volta che questi tendini sieno risaldati non sono trattenuti che dalle deboli adesioni contratte col tessuto cellulare e filamentoso, che serve loro di guaìna, e che si lascia facilmente trascinare nei loro moti.

(Pure in qualche caso i movimenti sono conservati anco dopo le ferite. Noi abbiamo avuto occasione di esaminare un antico militare a cui era stata fatta la sutura per ottenere la riunione di due capi di un dei tendini che dall' avanbraccio si portano alla mano. La ferita era stata fatta da un colpo di sciabola. Al luogo ove era stata fatta l' operazione esisteva una nodosità molto apparente, la quale aderiva tanto fortemente al centro della cicatrice dei tegumenti, che ogni volta che il muscolo si contraeva, questa parte centrale, tirata dal tendine e seguendo i suoi moti, si deprimeva di basso in alto sotto la pelle, che formava allora un sacchetto in forma di un dito di guanto, aperto in basso, e tanto più profondo quanto più forte era la contrazione. Del resto quest' uomo non soffriva nè dolore, nè incomodo nei moti della mano. Il Sig. Dupuytren ha curato parecchi malati di ferite al tendine di Achille con la fasciatura e con la posizione, e tutti hanno conservato la facoltà dei loro movimenti. La sola attenzione che è necessario avere, è di continuar l' uso dei mezzi che sono serviti a favorire la riunione per un tempo bastevole. Per lungo tempo la sostanza che riunisce i due capi del tendine è molto meno resistente del tessuto di quest' ultimo. Se si abbandonano troppo presto i mezzi curativi, e soprattutto se il muscolo si contrae, essa cede, e il tendine acquistando più lunghezza, perde in proporzione la facoltà di trasmettere i moti dal punto fisso al punto mobile. Ma dopo qualche mese questa sostanza acquista più forza; allora si possono permettere gli esercizii dei movimenti. Dietro questo metodo sono guariti i malati curati dal Sig. Dupuytren. Tutti dopo aver conservato l' apparecchio e la posizione per due o tre mesi, sono stati obbligati di portare, per tre o quattro altri mesi, delle scarpe con tacco alto, e solo dopo sei o otto mesi a datare dall' accidente avvenuto loro, hanno potuto tornare alle loro occupazioni, e a' loro doveri).

Delle ferite delle ossa.

Dopo ciò che è stato detto delle ferite fatte colle armi da fuoco, e di quelle che interessano le ossa del cranio, i processi da adoperarsi nella cura delle ferite delle altre ossa non han bisogno di esser descritti perchè sono quasi i medesimi. Se io avessi intrapreso a parlare delle malattie che sono proprie delle ossa, sarebbe questo il luogo di occuparsi delle fratture, alle quali sono esposte tanto frequentemente, e di esporre i mezzi che bisogna mettere in opera per rimediarvi.

Questa parte dell' arte deve essere trattata particolarmente, e quantunque ella sia stata già trattata negli ultimi tempi da mani abilissime, l'opera delle quali non può abbastanza raccomandarsi, io tenterò di descriverla, se non altro per adempiere all' impegno da me già è gran tempo preso.

Delle ferite de' nervi.

E' difficile il distinguere in una maniera precisa le ferite de' nervi da quelle degli altri organi, perchè sono tutte seguite da accidenti presso a poco simili. Pure se la ferita ricevuta corrisponde al tragitto d'un nervo la cui posizione sia cognita, e che sia accompagnata da dolori vivissimi che si estendono ai luoghi percorsi da questo nervo, e a quelli ove si distribuisce, se sopravvengono tremiti o moti convulsivi che non si calmano in poco tempo, e che non possono farsi cessare coi mezzi ordinarii, non si può sbagliare: questi sintomi sono il prodotto delle lesioni del nervo di cui si tratta. Questo è ciò che ho veduto accadere in occasione d'una sanguigna dal piede. Questa leggera operazione fu dolorosissima e fu tosto seguita da moti convulsivi, che si estendevano per tutta l'estremità ferita, e di là in tutto il corpo. Questi accidenti non furono accompagnati da veruna tumefazione, e si rinnovellavano frequentemente; la malata non poteva camminare nè andare in carrozza. Questo stato durò molto tempo, malgrado gli antispasmodici, e gli anodini di cui faceva uso. In un consulto che fu fatto a questo oggetto, io suggerii di tagliar profondamente, e quasi fino all' osso, i tegumenti che coprono il malleolo interno con una incisione trasversale per dividere interamente il nervo safeno che io supposi essere in parte tagliato. Uno dei consulenti aveva proposto un pezzo di potassa concreta coll' istessa veduta; ma gli altri non essendo stati del medesimo parere, la malata e i parenti non consentirono a questa leggera operazione, e le cose sono rimaste nello stato in cui erano. Pure i sintomi nervosi sono diminuiti a poco a poco, e la malata ha finalmente ricuperata una parte della sua salute dopo cinque o sei anni di patimenti quasi continui.

Primo caso osservato dall' autore.

Ho avuto occasione di vedere un' altra volta le cattive conseguenze che può avere la ferita del nervo safeno. Un giovine molto sano e di buona costituzione ricevette in un duello un colpo di spada presso il ginocchio; alla parte inferiore ed interna della coscia sinistra, sul tragitto della vena e del nervo safeno. Non se ne avvide che quando fu tornato a casa

Secondo caso osservato dall' autore.

La ferita fece molto sangue, e si durò fatica a fermarlo. Sopravvenne una tumefazione e febbre. L'estremità malata era molto dolorosa. Dissipati che furono questi primi sintomi si manifestò un tremito, leggero in principio, ma poi violento nella gamba e nella coscia. Fu fatto invano tutto ciò che si credè proprio per rimediarvi. Il malato non poteva godere un momento di riposo. Bisognò far consulto. I pratici che furono chiamati crederono per la maggior parte che il tremito era l'effetto della puntura dei tendini flessori della gamba; pochi pensarono a quella dei nervi. Fu proposto di tagliare trasversalmente il tendine colla precauzione di risparmiare i vasi poplitei: altri crederono poter fissare l'estremità malata chiudendola in una scatola, tanto pesante da non potere essere smossa dai moti convulsivi che soffriva il malato. Uno solo propose un pezzetto di potassa concreta colla mira di bruciare il nervo safeno. Dopo ciò fu domandato a me il mio parere. Mio primo pensiero fu di esaminare la parte ferita. Mi fu fatta vedere sul ginocchio dal lato opposto all'ingresso della spada un'ecchimosi, la quale sussisteva da molto tempo e fino dal principio della malattia, e che corrispondeva al luogo per quale la spada sarebbe uscita se fosse stata spinta con più forza. Io giudicai che erano rimasti interassati il nervo e la vena safeno, e per provarlo al malato passai una spada a traverso la parte inferiore della coscia di un cadavere, al luogo ove era stato ferito quel giovine, e quanto potei nella direzione istessa che avrebbe seguita la spada che lo ferì. La vena safena si trovò tagliata da parte a parte, e il nervo mezzo tagliato. Io insistei sulla cauterizzazione; ma il giovine malato era troppo irresoluto per acconsentirvi. Giudicò bene di andare a passare qualche tempo alle sue terre, per togliersi alle sollecitazioni dei suoi parenti e dei suoi amici che volevano che si adoperasse efficacemente alla sua guarigione. Io non lo rividi più che sei mesi dopo che lo riscontrai per strada camminando a piedi, sostenuto da un bastone. Mi disse che si era contentano di fare uso della dieta lattea, e che il suo incomodo si era quasi affatto dissipato. Gli rimaneva però tuttavia una gran sensibilità, e non poteva soffrire l'uso della carrozza che con grandissima pena. Aveva pure della debolezza, ma aveva il coraggio di fare quanto esercizio poteva. Appoco appoco è ritornato in buona salute, ed ha goduto lungo tempo di tutte le sue forze.

Cura. Fra i mezzi di guarigione che furono proposti nelle due occasioni che ho rammentate non ve ne sono che due, i quali

meritino fiducia; l'applicazione d'un caustico sul medesimo luogo della ferita, in modo di ottenere un'escara profonda che arrivi fino al nervo, e l'incisione per traverso praticata nel luogo stesso. Ma per ricorrere a questi mezzi bisogna che gli accidenti sieno gravi, e che non si sieno potuti calmare con l'uso ragionevolmente continuato dei bagni semplici, dei calmanti interni ed esterni, dell'applicazione delle docce o dei bagni d'acque solforose, se il malato può sopportar le prime; e soprattutto bisogna che il malato abbia sofferto per lungo tempo questi accidenti in modo che non vi sia più da aspettarsi sussidio dalle forze della natura, la quale spesso dissipa i mali che non abbiamo potuto guarire.

(Tale era senza dubbio il caso in cui si trovavano i due fanciulli, l'istoria dei quali è riportata da Bosquillon, e che morirono uno al nono, l'altro al decimo ottavo giorno per un salasso alla giugulare. Sventuratamente non si è potuto se non dopo la morte riconoscere gli accidenti che si erano manifestati durante la vita, come originati dalla puntura della diramazione che il ramo anteriore del terzo paio cervicale manda per anostomizzarsi col nervo vago e coll'ansa rovesciata dell'ipoglosso; inoltre bisogna convenire che l'operazione indicata in simili casi presentava grandissime difficoltà.

Il Sig. Dupuytren ha osservato che nel luogo ove è stato ferito il nervo si forma una nodosità molto dolorosa, e dalla quale, come da un centro, partono le irradiaziani nevralgiche.

Si comprende tutta l'importanza di una tale osservazione, quando si tratta di determinare il luogo preciso ove conviene applicare il caustico o l'istromento tagliente, i quali devono sempre portare la loro azione o sul luogo della ferita indicato dalla nodosità, o meglio sul tronco del nervo fra questo luogo e il cervello).

Delle ferite delle arterie.

Quando un'arteria di calibro poco considerevole sia aperta, e la ferita che sia stata fatta corrisponde a quella dei tegumenti, il sangue ne scaturisce con velocità e in una maniera ineguale. Il getto che forma si alza e si abbassa alternativamente, e come per salti e a balzi, i quali sono isocroni al moto di quest'arteria. È di color rosso acceso, e non si può fermare se non con una compressione fatta sul tragitto del vaso al di sopra dell'apertura, o sopra la sua stessa apertura. Se dunque esce molto sangue da una ferita, e dopo

Segni pe' quali si riconoscono queste specie di ferite.

aver tentato di fermarlo con compressione esercitata sul luogo stesso della ferita non si possa rendersene padrone se non che mediante questa compressione su i grossi tronchi, che si distribuiscono dalle arterie alla parte malata; se il getto formato da questo sangue sia ora più, ora meno alto; se il colore sia rosso e vermiglio si può essere sicuri che viene da una arteria.

Mezzi di rimediarvi. La compressione.

Allora bisogna ricorrere ad alcuno dei mezzi che saranno suggeriti all'articolo delle amputazioni. Quello che si presenta il primo è la compressione. la quale si fa con un involto di filaccica alquanto duro, con un pezzo d'agarico, con la metà di un fagiolo, la convessità del quale si applica sull'apertura dell'arteria, o con una piccola moneta chiusa in una pezzetta, e tenuti fermi con compresse e con convenevole fasciatura. Supponendo che la parte non presenti un punto d'appoggio che permetta di usare la compressione, si possono adoperare caustici, come il solfato di rame pestato, di cui si pongono alcuni grani in cottone cardato per fare ciò che chiamasi *bottoni di vetriolo*; degl' involti di filaccica inzuppati nella soluzione di solfato d'allumina, o quel che è più efficace uno stuello tuffato nell'acqua di Rabel, e fortemente spremuto; le quali cose sieno tenute fisse con un apparecchio leggermente compressivo. In casi più gravi si riesce qualche volta con stuelli inzuppati nell'alcoole. In altri si cauterizza mediante un fusto sottile di metallo che si fa infuocare e che si porta sull'apertura del vaso. Ma se questo vaso fosse un'arteria principale, uno dei grossi rami, per esempio, della brachiale o della femorale, e che la strettezza della ferita non permetta di arrivarci per farne la legatura; bisogna applicare il torcolare, o fare comprimere questo vaso sopra la ferita, metterlo allo scoperto con convenevole incisione, e farne l'allacciatura come sarà detto in altro luogo.

I caustici.

La cauterizzazione.

L'allacciatura.

Osserv. di Faubert all' occasione d'una ferita dell' arteria brachiale.

Questo processo è certamente il più sicuro; ma si è potuto qualche volta in simil caso fermare il sangue con mezzi più semplici. All'articolo dell' aneurisma sarà detto che a Faubert sia riuscito colla compressione guarire una ferita fatta all'arteria brachiale alla piegatura del braccio, o ad una infiltrazione sanguigna molto considerabile.

Osserv. dell'Heistero

Anco l'Heistero si è servito della compressione e con successo in un caso molto più grave, poichè si trattava di una apertura ad uno dei grossi rami dell'arteria femorale. Questo fatto è riportato in una dissertazione che ha per titolo: *arteriae cruralis vulnus sanatum*; e si trova nel quinto vo-

lume della collezione delle tesi di chirurgia di 'Haller. Un calzolajo lavorando al suo mestiero lasciò cadere il trincetto di cui si serviva; e siccome era a sedere, per un moto macchinale ravvicinò le cosce per trattenerlo. Il manico di questo stromento si voltò sulla coscia sinistra, e la punta entrò nella destra, sei dita traverse sopra al ginocchio, e vi fece una ferita longitudinale in cui si trovò compresa una grossa arteria. Perdette molto sangue, e procurò di fermarlo col soccorso delle persone che si trovavano presso lui. Non essendogli riuscito, mandò a chiamare un chirurgo.

sopra una ferita di uno de' grossi rami dell'arteria femorale

Questi non ottenne miglior successo, e chiese consiglio, perchè il malato era molto indebolito, e il caso gli pareva sommamente grave. Giunse l' Heistero, e gli adattò un torcolare alla parte superiore della coscia, e dopo essersi reso padrone del sangue riempì la ferita con filaccica bene imbevuta d' alcoole, e gli pose sopra del licoperdon (*vescia di lupo*) e tre grandi compresse che fece tenere da un aiutante: una compressa lunga e grossa due dita fu applicata sul tragitto dell' arteria crurale, furono fatti sulla ferita parecchi giri con una fascia lunga sei braccia, questa fascia scese a forza di giri sino al ginocchio, e fu fatta risalire fino sul luogo della ferita, ove furono fatti nuovi giri, dopo di che fu condotto dal basso in alto fino al torcolare. Allora l' Heistero rilassò questo stromento in maniera che non desse più dolori al malato, il quale fu portato nel suo letto, e gli fu prescritto un severo regime. Furono preparate le cose che potevano essere necessarie per opporsi ad una emorragia che fosse sopravvenuta, e il ferito fu affidato a due aiutanti intelligenti.

L' Heistero non disperò punto del successo, perchè sapeva che uno dei tre rami che somministra l' arteria femorale nel tragitto che essa percorre, prima d'arrivare al tendine del grande adduttore della coscia, discende fino al ginocchio, e di là fino al basso della gamba e al piede, e che questo ramo può in difetto del tronco mantenere la vita dell'estremità, come accade al braccio quando l' arteria si divide alla sua parte superiore. Il secondo giorno fece un poco di sangue, indubitatamente perchè le fasce si erano un poco allentate. Fu stretto leggermente un poco più il torcolare e furono messe nuove fasce al di sopra delle altre, il che fece cessare l' accidente. Il quarto giorno la parte cominciò a mandare un cattivo odore. Furono tolti i primi pezzi dell' apparecchio e ve ne furono surrogati de' nuovi. Tre giorni dopo, cioè il settimo, il sangue non era comparso che in piccola quantità, e bastò il cavare i primi pezzi dell' apparecchio, nel far la me-

dicatura colle stesse avvertenze della prima volta, perchè gli altri erano tuttavia attaccati. Il decimo giorno questi si staccarono. Uscì molta marcia sanguinolenta, e pochissimo sangue. La ferita fu ripiena con stuelli spalmati leggermente di digestivo.

Le altre medicature furono fatte coll' intervallo di due in tre giorni, e furono le stesse, eccettuato che per meglio contenere la ferita l' Heistero fece mettere una piastra sottile di metallo fra le compresse dalle quali era coperta. Finalmente il balsamo del Copaibe sciolto nel torlo d' uovo fu surrogato al digestivo ordinario. Il torcolare rimase applicato sulla parte per quattro settimane, e il malato rimase affatto guarito in termine di due mesi. Si fece da se stesso una fascia che circondava la coscia, e nell' interno della quale era un guancialetto che aveva per base una piastrella di metallo. Questa fasciatura era ritenuta da fibbie e da corregge, e per impedire che non cadesse era fissata mediante altre corregge ad una cintura, che si serrava sulle reni.

Le ferite delle arterie possono guarire da loro stesse.

(Finalmenre è certo che in alcuni casi non solo l' emorragie prodotte per lesione di arterie molto voluminose si fermano spontaneamente; ma ancora che le ferite di queste parti possono guarire per solo benefizio della natura.

Il Sig. Dupuytren ha veduti parecchi individui, presso i quali la direzione della ferita, lo scolo al di fuori del sangue arterioso, e molti altri sintomi pareva che stabilissero in un modo positivo l' esistenza di un' apertura all' arteria principale d' un membro, e che sono guariti senza emorragie consecutive, senza obbliterazione apparente del vaso ferito, e senza aneurisma. Altronde gli esperimenti del dott. Jones, che il Sig. Beclard ha ripetuti, non lasciano alcun dubbio relativamente a ciò. Risulta da essi (1) che il processo mediante il quale la natura guarisce spontaneamente le ferite arteriose, diverso secondo che queste ferire sono paralelle o perpendicolari alla lunghezza del vaso, non è esclusivamente nè la formazione d' un grumo, come lo credeva Petit; nè la tumefazione del tessuto cellulare che lo circonda, come voleva Pouteau; nè la retrazione e il ristringimento dell' arteria divisa, come lo credono parecchi chirurghi moderni ec.; ma la gua-

Esperimenti del dott. Jones.

(1) Ved. Jones *sull' emorragia*, Hodgson, *trattato delle malattie delle arterie e delle vene* tradotto da Breschet; e la Memoria del Sig. Beclard, *ricerche ed esperienze sulle ferite delle arterie*, inserita nell' 8º volume delle Memorie della Società medica di Emulazione.

rigione è il risultamento di più d'una di queste cause riunite. Del rimanente se ne potrà giudicare dalle particolarità che noi tragghiamo dalle indicate sorgenti.

Quando un' arteria, denudata o no, sia semplicemente punta, il sangue che n' esce s' infiltra in parte sotto la tunica cellulare, e forma uno strato di coagulo, che ingrossando chiude l' apertura, e ferma l' emorragia. Dopo qualche ora le margini della divisione s' infiammano; una materia glutinosa, analoga a quella che somministrano le labbra di tutte le ferite semplici e recenti, ne trasuda; si opera una vera riunione per prima intenzione; il grumo sparisce, e il calibro del vaso è conservato, senza che rimanga nè all' interno nè all'esterno veruna apparenza di cicatrice. Cosa avviene ad un' arteria ferita.

Quando la ferita sia più estesa e longitudinale, le cose camminano presso appoco dell' istessa maniera; solamente lo stravaso della *linfa coagulabile*, destinata ad operare la riunione, è qualche volta tanto considerabile, che il calibro del vaso si trova quando più, quando meno obbliterato. Tagliata per lo lungo.

Quando in seguito della sezione o dello strappamento l' arteria sia compiutamente divisa per traverso, la tunica media e l'interna si ritirano nella cellulare e si richiudono; pure il liquido si lancia al di fuori, o s' infiltra ne' tessuti circonvicini, ma obbligato a percorrere il canale formato dalla tunica esterna, e incomodato nel suo corso dalle villosità che presenta, depone alla sua superficie interna uno strato di coagulo sempre più grosso, che ne ristringe successivamente il calibro: e per poco che diminuisca o si fermi il moto d' impulsione del sangue, in occasione d' una leggera compressione esercitata su questo vaso, di una contorsione in spirale della sua estremità, d' una sincope o di qualche altra causa, si vede lo zampillo da prima impetuoso, ma essendosi indebolito gradatamente, finalmente cessare totalmente. L' estremità del vaso s' infiamma, la linfa coagulabile si stravasa, le grosse pareti dell' arteria non solo si confondono fra loro, ma colle parti circonvicine, e l' emorragia è soffermata per sempre. Compiutamente divisa in traverso.

Quando una incisione trasversale non interessi i tre quatti della circostanza del vaso, e che questo sia rivestito di tutt'i suoi involucri, ed abbia conservato le sue correlazioni; la ferita può anco guarire presso appoco come farebbe una ferita longitudinale; ma se il vaso essendo denudato vi si faccia una incisione trasversale, per quanto piccola essa sia, o se essendo rivestito de'suoi involucri questa incisione trasveresale interessi i tre quarti del suo calibro, ne risulta egualmente una emorragia mortale. Divisa solamente nei tre quarti del suo calibro.

Questi esperimenti sono importantissimi: essi spiegano certe guarigioni non isperate di ferite fatte a grossi vasi, e ch' erano state abbandonate a loro stesse, o alle quali non erasi potuto opporre che mezzi ordinariamente inefficaci. Dimostrando che la natura non giunge a guarire questo genere di ferite se non mediante parecchie operazioni successive, come la formazione d' un grumo, lo sviluppo d' una infiammazione adesiva, lo stravaso d' una linfa coagulabile (preceduti quando il vaso sia tagliato compiutamente a traverso, dalla sua retrazione, e dal suo ristringimento), esse fanno conoscere la ragione dei pochi successi dei mezzi i quali, come gli assorbenti, i rifrigeranti, gli astringenti, i caustici ec., non avendo che un solo modo di azione, non operano quasi esclusivamente che la formazione del grumo, il ristringimento e la retrazione del vaso o la sua infiammazione; ed esse giustificano la preferenza accordata da tutti i chirurghi all' allacciatura; la quale fra tutt' i mezzi conosciuti è quella i cui risultamenti si ravvicinano il più al corso indicato dalla natura, soprattutto quando una sezione compiuta operata per accidente o per arte permette al vaso di ritirarsi fra le carni.

Nei prolegomeni al proposito dell' aneurisma si troveranno indicati i processi operativi, mediante i quali si fa l' allacciatura delle arterie: ci limiteremo dire in questo luogo che nel caso di cui parliamo, le allacciature devono essere poste non solo sulla stessa arteria ferita, e più in vicinanza che sia possibile alla fatta apertura, ma quanto si può sopra e sotto questa apertura, o su i due capi che il vaso presenta, se sia stato compiutamente diviso; l' esperienza avendo più d' una volta provato che limitandosi a legare il capo superiore, e soprattutto quando in vece di fare l' allacciatura dell' arteria ferita si leghi il tronco che le dà origine, il sangue ricondotto per le anastomosi al capo inferiore, non tarda a sgorgare fuori).

Delle ferite delle vene.

È cosa rara che queste ferite sieno pericolose. Il sangue che somministrano è di un rosso oscuro ed esce in nappo senza formar getto come quello che viene dalle arterie. Questo sangue si ferma facilmente mediante una compressione diretta. Se fosse necessario esercitarne una sul vaso da cui viene, questa compressione dovrebbe esser fatta al di sotto, non al di sopra della ferita, a meno che la vena aperta non sia una vena principale, come la brachiale o la femorale, e che

la sua apertura non sia molto presso al tronco. Questo caso è forse il solo, in cui le ferite fatte alle vene sieno pericolose. Se si presentasse, la legatura pare che sia il solo mezzo, sulla efficacia del quale si possa far capitale.

Ma queste idee hanno bisogno di qualche sviluppo.

È vero il dire che le emorragie venose per la maggior parte si fermano da per loro stesse, e senza che vi sia bisogno di opporvi veruna operazione; ma bisogna anco dire che questa circostanza, la quale sembra aver distolto l' attenzione dei pratici da questo importante soggetto, abbia prodotto più d' un sinistro accidente che si sarebbe potuto evitare, se si fosse prestata a queste emorragie l' attenzione che meritano, perchè l' esperienza ha provato che esse possono dar luogo alla morte immediatamente come quelle delle arterie; oppure che possono condurvi lentamente l' individuo colle loro recidive in seguito dello spossamento ch' esse determinano.

Siccome all' origine delle vene non esiste veruno agente d' impulsione, il sangue che scorre nel loro interno non fa sforzo per dilatarle, o per allontanare le labbra delle ferite fatte alle loro pareti; e queste ferite ordinariamente si riuniscono con facilità, senza che il calibro dei vasi resti cancellato, e senza che i feriti soggiacciano a veruna malattia.

Una sola circostanza può rendere pericolose queste ferite, ed è quando un' ostacolo qualunque si oppone alla libera circolazione del sangue venoso nel tronco aperto o nelle vene adiacenti, o questo ostacolo dipenda da qualche difficoltà nella respirazione, o dai mezzi usati dall' arte, o da qualche altra circostanza.

Anco le ferite che hanno compiutamente divise le vene per traverso, non divengono ordinariamente pericolose che per questa ragione; ed ogni volta che si può tagliarle, l' emorragia si arresta e la circolazione si ristabilisce mercè le numerose anastomosi che esistono fra le diverse parti del sistema venoso.

Osserv. sopra una ferita mortale fatta alla vena femorale.

Un giovinetto orefice, di quattordici in quindici anni, correva tenendo in mano un ferro molto acuto, quando cadde sulla parte anteriore del corpo, e si fece alla parte superiore della coscia presso l' arco crurale una piccola ferita la quale aprì uno dei grossi vasi di questa regione, donde escì subito una gran quantità di sangue. Un chirurgo che fu chiamato tentò in vano di fermare l' emorragia per mezzo della compressione, tanto sulla ferita, quanto al di sopra della medesima. In vece di fermarsi, l' emorragia pareva anzi che acquistasse nuova forza dai mezzi adoperati per arrestarla. Fi-

nalmente dopo due ore il malato fu condotto all' Hôtel-Dieu; era spirante e morì prima che si potesse fare qualche cosa per la sua salute.

Da ciò che fu riferito al Sig. Dupuytren del colore del sangue, della maniera con cui sgorgava, dell' inutilità, ed anco dei cattivi effetti della compressione ch' era stata praticata, e sopratutto respettivamente alla situazione della ferita al lato interno della linea, secondo la quale passa l' arteria, giudicò che era stata ferita la sola vena femorale. In fatti all' apertura del cavadere si trovò una ferita di qualche linea di lunghezza sul lato anteriore della vena crurale, un pollice sotto all' arco dello stesso nome. Tanto l' arteria femorale superficiale, quanto la profonda erano intatte.

Non parve dubbioso che la compressione esercitata su questa ferita e più sopra essa, trattenendo il sangue nel membro, non l' avesse obbligato ad uscire dall' apertura fatta alla vena femorale. La ferita sarebbe stata meno pericolosa abbandonata a sè medesima. Forse sarebbe guarita mercè una più leggera compressione limitata a somministrare un' appoggio al lato del vaso ferito, e che avrebbe permesso al sangue di circolare nel suo interno come avanti l' accidente.

Per quali segni si riconoscono l' emorragie venose.

L' emorragie somministrate dalle vene generalmente si riconoscono dalla situazione, dalla profondità, dalla direzione della ferita, e soprattutto dal colore nerastro del sangue, e dal di lui uscire in nappo.

È vero che la contrazione dei muscoli, e il passaggio rapido del sangue dalle arterie nelle vene possono dare al sangue venoso un moto di proiezione, ed un color rosso, e che l' esaurimento di forze e l' indebolimento della respirazione possono togliere al sangue che esce da una arteria il suo moto di proiezione, e dargli un colore nerastro capace d' ingannare; ma nel primo caso la concordanza dei moti de' muscoli con quelli del sangue, la cessazione di questi determinata dal riposo; e nel secondo caso i moti leggeri di proiezione e i fili di sangue vermiglio che si riproducono ogni volta che si risveglia l' azione del cuore e del polmone, fanno tosto distinguere l' una dall' altra queste due specie di emorragie.

Si fermano con una leggera compressione.

Ne' casi ordinarii, quando abbia luogo lo scolo del sangue da una ferita di mediocre estensione, fatta obbliquamente oppure per lo lungo ad una vena anco di un calibro molto considerabile, si ferma facilmente mediante una compressione esercitata sulla ferita, in modo da resistere solamente allo sforzo del liquido senza schiacciare il vaso, e farne sparire il suo calibro.

L'osservazione da noi riportata può servire a dimostrare i cattivi effetti di una compressione esercitata sopra l'apertura. Ad una compressione così diretta, o fatta con troppa forza bisogna riferire la maggior parte delle emorragie che costringono a levare l'apparecchio dopo l'operazione del salasso.

Quando l'emorragia continua in un modo ostinato, e che minaccia di divinire fatale, bisogna sempre attribuir ciò ad alcuna delle altre cause indicate, come per esempio agli ostacoli che incomodano la respirazione, e si oppongono all'arrivo nel petto del sangue contenuto nelle vene, ed impediscono che passi pei polmoni; a' tumori posti sul tragitto delle vene sotto il punto ove esse sono state aperte, ec; ed allora non bisogna esitare di far la legatura della vena aperta. Ma ordinariamente non è il solo capo che guarda l'origine delle vene quello che somministra il sangue; per lo più quello che riguarda il cuore ne somministra egli pure, non già che questo liquido venga allora dal cuore o che sia spinto da lui, ma perchè accade quasi sempre che qualche ramo collaterale venendo ad aprirsi nel tronco venoso fra le valvule le più vicine e la ferita, il sangue versato in questo punto, e non trattenuto da verun' ostacolo, tornando indietro scappa dall' apertura vicina al luogo ove si scarica; e quindi la necessità di fare la legatura ai due capi d'una vena divisa, cominciando però da quello dei due, il quale guarda la sua origine.

Questa operazione offre molte grandi difficoltà, per la maggior parte dipendenti dal continuo scolo del sangue che appena permette di distinguere le parti che devono essere comprese dall' allacciatura, da quelle che essa non deve comprendere. Nè queste difficoltà si tolgono sempre scoprendo la vena aperta e comprimendola, ora sopra, ora sotto la ferita; perchè può accadere che qualche ramo venoso venga ad aprirsi nel tronco precisamente dirimpetto a questa, fra i due punti su i quali agiscono la compressione o la legatura, e che basti a mantenere lo scolo del sangue, e la presenza dei pericoli che corrono i malati. Non bisogna dunque lasciare se non il più piccolo intervallo possibile fra le legature che si fanno intorno ad una grossa vena aperta.

Oltre a ciò non è indifferente lo scansare o comprendere nelle legature le vene, le arterie e i nervi coi quali esse trascorrono.

Le conseguenze di questa allacciatura possono in effetto divenir gravi ed anco mortali per la parte o per l'individuo, impedendo al tempo stesso l'arrivo e il ritorno del sangue,

e la causa della sensibilità, e del moto. Però non è facile isolare quelle parti che la natura ha strettamente unite. Una tenta introdotta nel capo superiore della vena aperta può, è vero, indicare il suo tragitto e i limiti della sua circonferenza: ma questa risorsa è nulla, o almeno è singolarmente limitata per il capo inferiore, le di cui valvule si oppongono alla introduzione o al mandare avanti la tenta.

In tutt' i casi per fare l'allacciatura bisogna servirsi di un'ago a punta smussata, che s'introduce fra il vaso da allacciarsi, e le parti che si vogliono risparmiare, allontanando le maglie del tessuto cellulare, piuttosto che traversale. Dopo avere stretto i fili, una cura leggerissima lascerà alle vene collaterali la facoltà di dilatarsi, e quindi si porrà li membro in una situazione elevata perchè il corso del sangue non trovi veruno ostacolo per ristabilirsi.

Nel caso in cui l'emorragie di sangue nero sieno prodotte dalla sezione compiuta delle vene, come ciò ha luogo dopo l'estirpazione de' tumori, e soprattutto di quelli che hanno la loro sede al collo, bisogna legare questi vasi dai due capi, dopo però essersi assicurati che il ristabilimento della respirazione che le fa comunemente cessare, o è impossibile, o non basta. Soprattutto non bisognerà mai dimenticarsi che l'allacciatura di un ramo venoso un poco considerabile, per quanto possa essere ben fatta, non ferma sicuramente, come si potrebbe credere, l'emorragia alla quale ha dato luogo la sua sezione. Il corso del sangue sospeso in un tronco venoso principale, cerca a ristabilirsi per mezzo dei vasi collaterali; il liquido refluisce dal tronco ch'è legato ne' rami che la formano e da questi negli altri meno considerabili, che venendo ad aprirsi alla superficie della ferita vi versano il sangue da venti orifizi, in vece che da uno solamente. Allora sarebbe una vana occupazione l'applicarsi a legare tutti quei vasi: il loro numero aumenta con quello delle allacciature: bisogna quindi affrettarsi di arrivare al termine dell'operazione, la quale ponendo fine agli sforzi ed alle grida, porta seco ordinariamente ancora il fine dell'emorragia.

Delle ferite dei vasi linfatici.

Accade spesso che dei vasi linfatici sieno aperti, e raramente che il fluido che ne esce possa essere distinto dal sangue somministrato dalla ferita. Questi vasi si ritirano e non risulta veruna complicazione particolare dalla loro apertura. Le ferite dei vasi linfatici non sono sensibili che in seguito della cavata di sangue dal braccio. Quella che è l'effetto di

questa operazione, quantunque cicatrizzata in quasi tutta la sua estensione, lascia qualche volta trasudare una molto grande quantità di umore limpido che non si può non riconoscere per linfa. Si rimedia facilmente a questo trasudamento mediante una mediocre compressione, o con l'applicazione del nitrato d'argento fuso, il quale obblitera il vaso che lo somministra, o che lo dispone ad obbliterarsi. Si vedono pure dei tumori linfatici formarsi nelle stesse circostanze. Questi tumori, il volume dei quali non si alza al di sopra di quello d'un grosso pisello, sono senza dolore, e non cangiano il colore della pelle, se si eccettui che le danno un poco di trasparenza. Essi guariscono per lo più colla compressione. Se vi resistono, bisogna aprirli colla punta d'una lancetta, e guarir la ferita come è stato detto.

SEZIONE SECONDA

DEI METODI OPERATIVI DEI QUALI SI FA USO NELLA CURA DELLE ULCERE.

Le ulcere sono antiche soluzioni di continuo che si sono formate lentamente, e che somministrano pus, sanie o materia icorosa qualunque. Esse sono interne o esterne; e queste ultime, alle quali solamente si può qualche volta opporre dei metodi operativi, variano molto nella loro forma, nelle loro dimensioni, nelle parti che occupano, e nelle cause che le hanno prodotte, e che le mantengono. Si possono dividere in ulcere semplici, in ulcere complicate e in ulcere fistolose. Le prime dipendono da cause che è facile allontanare; le seconde offrono delle disposizioni accidentali che bisogna correggere, o sono il prodotto d'un vizio interno che non si può fare a meno di combattere e di distruggere, se si vuole arrivare a guarirle: e le terze, che non presentano all'esterno che una o più aperture strette, ma che si estendono più o meno profondamente nel tessuto della parte ove si trovano, formando un canale di forma lunga, e per lo più guarnito di callosità in tutta la sua estensione, sono il risultamento della disorganizzazione della pelle, della presenza di un corpo estraneo, o dell'apertura di un canale escretore o di una cisti destinata a contenere un liquore escrementizio. Esse richiedono che si porti via la porzione di pelle che è disorganizzata, che si faccia l'estrazione del corpo estraneo, o che si cangi la maniera di essere del canale o della cisti a cui finiscono.

Delle ulcere semplici.

Cause delle ulcere semplici o che non dipendono da una cattiva disposizione delle parti che ne sono la sede.

Le ulcere semplici si formano dopo gli ascessi che si sieno aperti da sè o che sieno stati in un luogo poco favorevole alla totale evacuazione del pus che contenevano; dopo le ferite, nelle quali male a proposito sieno stati introdotti, o si sieno lasciati de' corpi estranei, come stuelli, taste o cannelle, le quali ne abbiano induriti gli orli; o dopo ulcerazioni rotonde, come succede in seguito di scottature, o di ferite contuse, ove si sieno fatte delle escare. Si stabiliscono pure qualche volta queste ulcere presso persone la magrezza delle quali non permette che gli orli delle ferite da esse ricevute possano avvicinarsi fra loro abbastanza per rammarginarsi. Per guarirle basta fare una compressione metodica sul luogo dal quale viene il pus; o farvi una controapertura; sopprimere i pezzi della medicatura dei quali è divenuto nocivo l'uso; cangiare la forma rotonda dell'ulcera in una forma bislunga per mezzo d'empiastri agglutinativi fissati sopra i suoi orli, e ravvicinati con nastri o con fili che vi sieno attaccati, e che si annodano insieme; e di nutrire i malati con alimenti che più convengano alla loro situazione.

Delle ulcere complicate.

Le ulcere possono essere complicate.

Le disposizioni accidentali che complicano le ulcere sono; le callosità dei loro orli, le fungosità di cui si ricoprono, l'ingorgo eccessivo della parte che attaccano; le disposizioni generali viziose dell'organismo, e lo staccamenro dei loro orli.

1. Da callosità: mezzi di guarirle.

Si rimedia alle callosità delle ulcere mediante i caustici più o meno potenti. Io ho veduto adoprare il muriato sopraossigenato di mercurio, di cui si facevano delle laminette sottili mescolandolo colla midolla di pane secco stritolata sottilmente e con mucilagine di dragante. Questo caustico adempie benissimo il suo scopo, ma è di un effetto eccessivamente doloroso. Si può adoprare con altrettanto successo, e con minore inconvenevole il nitrato di mercurio o il muriato d'antimonio allo stato liquido, o la potassa conceta sciolta in una piccola quantità di acqua, di cui s'imbeve leggermente una specie di pennello fatto con una pezzettina avvolta all'estremità d'una sottil bacchetta di legno, che si fa scorrere sugli orli dell'ulcera. Il nitrato d'argento che è sotto forma solida produrrebbe lo stesso effetto senza avere l'inconvenevole di estendere la sua azione al di là del luogo ove si ha intenzione di applicarlo.

Per questa ragione si adopera, a preferenza di altri caustici, nella cura delle ulcere della cornea. Per quelle della bocca o della gola, ove sarebbe pericolosissimo l'adoperare caustici che facessero una impressione troppo profonda, o il nitrato d'argento che potrebbe rompersi e cadere molto avanti nella faringe, e forse ancora più lontano, si adopera di preferenza, e per mezzo d'un pennello fatto come quello che si è di sopra descritto, un rimedio descritto nelle farmacopee sotto il nome di collirio del Lanfranchi, l'effetto del quale dipende dall'orpimento e dall'acetato di rame che vi sono impiegati.

Le fungosità che complicano le ulcere non domandano altri mezzi di repressione che i caustici che abbiamo indicati; ma bisogna bene guardarsi dal farne uso quando queste fungosità dipendano da una disposizione cancerosa, della quale accelererebbero lo sviluppo. Questa disposizione si riconosce all'aspetto dell'ulcera la cui superficie ineguale, di colore rosso sporco cupo che tende al violetto, coperta da carni che danno sangue al minimo toccarle, somministra ordinariamente una molto gran quantità di sanie che ha un odore suo particolare, e che non si può paragonare a verun'altro: al che bisogna aggiungere come un segno proprio e costante che queste ulcere danno dolori lancinanti. Spesso anco le glandule adiacenti sono tumefatte e dolorose. 2. Da fungosità: mezzi di rimediarvi.

L'ingorgo della parte dove l'ulcera è stabilita, si osserva soprattutto in quelle che occupano le gambe. Si vedono soggetti, ne' quali questo ingorgo è eccessivo, o che abbia preceduto l'ulcera o che si sia formato dipoi. Quando nel tempo stesso vi è dolore, vi si rimedia facendo tenere una situazione orizzontale ed un regime sano, o con applicazioni emollienti e risolventi, e qualche volta coll'applicare le sanguisughe in vicinanza degli orli dell'ulcera, ed anco col salasso dal braccio. Quando non vi sono più dolori basta esercitare una compressione metodica col mezzo di calze di pelle di cane o di tela affibbiate; o con giri di fascia, che devono cominciare da piccole fasce di tela sottili su ciascun dito del piede, ed essere fatti sul rimanente del piede e sulla gamba fino anche sopra il ginocchio con una fascia di tela più forte, o di fustagno, larga cinque o sei centimetri, e di più metri di lunghezza. Ma bisogna che il malato nel tempo stesso stia a letto. Ho veduto spesso che quest'ultimo mezzo aveva un felice successo, a cui non si doveva aspirare; e che dette ulcere che avevano una grande estensione ed una apparenza che non dava speranza di guarigione, si disponevano a cicatrizzare compiutamente per lo stare a letto: ma io mi sono guardato bene da lasciarle chiudere interamente: perchè sic- 3. Da ingorgo delle parti che attaccano. Come allora si possono guarire.

come le ulcere di questa specie sono ordinariamente molto inveterate, lo scolo degli umori che somministrano è divenuto in qualche modo necessario alla salute di quelli che le portano; e se questo scolo si sopprimesse onninamente, potrebbero sopraggiungere delle malattie molto pericolose, che non s' impedirebbero collo stabilire uno o più cauterii, dei quali certamente l' effetto non è lo stesso.

4. Da una disposizione generale viziosa. Mezzi di guarirle.

Non basta correggere le disposizioni accidentali che s' incontrano in certe ulcere per guarire tutte quelle che sono complicate. Ve ne sono di quelle prodotte e mantenute da un vizio qualunque degli umori, e che oltre il regime inseparabile dalla cura delle altre esigono che questo vizio sia corretto, se si vuole ottenere un buon successo. Così le ulcere scorbutiche, veneree, scrofolose, rachitiche, cancerose, erpetiche esigono che si faccia un' uso conveniente degli specifici applicabili ai vizi donde dipendono. Le ultime, l' erpetiche, sembra che facciano una eccezione alla generalità di questo precetto. Queste ulcere, più comuni negli uomini che nelle donne, si aprono ordinariamente al viso più che altrove, e guariscono benissimo coll' applicazione di un caustico attivissimo di cui non si fa uso in verun' altra malattia, senza aver bisogno di ricorrere ai rimedii interni applicati al vizio erpetico, se ve n' è qualchedurno che combatta questo vizio con una efficacia veramente riconosciuta per sicura.

Caratteri delle ulceri erpetiche.

Le ulcere erpetiche cominciano con una o più macchie che hanno il carattere d' erpete. Queste macchie cagionano spesso del prudore molto incomodo, ed obbligano a portarvi le dita. Vi sono alcuni presso i quali esse non crescono di estensione; ma ve sono altri, presso i quali crescono con molta prestezza; e se si cede al bisogno che si sente di grattarsi, o s' irritano in qual si voglia maniera, esse degenerano in ulcere che possono prendere delle dimensioni grandissime. Io ne ho veduto di quelle che han mangiato una parte del viso, che han distrutto in parte le due ossa massillari, le ossa proprie del naso, e la lamina perpendicolare dell' osso etmoide; e che negli ultimi tempi della vita degl' infelici che ne erano assaliti, presentavano un' aspetto orribile. Come accordare un tal progresso di mali con la facilità di ottenere la guarigione di questa sorta di ulcere, quando si brucino col caustico che loro conviene? Il vizio che le produce sarebbe egli puramente locale, ed avrebbe egli la singolar proprietà di estendere la sua azione sulle parti vicine dal luogo ove egli è fissato, come il fuoco stende la sua sopra un pezzo di esca? Del rima-

mente non è il solo caso in cui l'applicazione di un caustico produca un simile effetto. Si dichiara un antrace di cattivo carattere. Se non s' interrompe il suo corso, fa de'progressi tanto rapidi che terribili. Un pezzetto di potassa concreta messa sulla cima ferma i progressi quasi all' istante; il malato è libero dai dolori e dalle conseguenze funeste che talvolta ha questa malattia.

Il caustico de' quali si fa uso contro le ulcere erpetiche è l' arsenico rosso ridotto in polvere e mescolato col solfuro di mercurio e col sangue di drago, essi pure polverizzati. La porzione dell' arsenico è diversa secondo l' effetto che si vuole ottenere. Essa non deve essere più forte di un sesto, nè più debole di un dodicesimo. Col miscuglio sopraindicato, e con la mucillagine di gomma adragante si forma una pasta molle tanto duttile da potersi estendere sull' ulcera coll' estremità d' una foglia di mirto, o con quella di un coltello. La densità dello strato che si forma con questa pasta può variare, ma mi è sembrato sufficiente quando aveva due millimetri. Si copre con stracci di tela di ragno. Spesso io non vi ho applicato nulla sopra, ed ho aspettato che l'aria la prosciugasse. La sua applicazione non produce nè dolore, nè cangiamento di stato nella parte per i primi giorni. Verso il quarto sopravviene un poco di tumefazione e di rossore. La crosta arsenicale si solleva e pare che aumenti di grossezza. Si determina un trasudamento purulento. Finalmente il duodecimo o il decimo quinto giorno la crosta cade, e lascia allo scoperto un' ulcera che si deterge e si cicatrizza in poco tempo. Maniera di cauterizzarle.

La disorganizzazione della pelle ha qualche volta luogo in seguito di ascessi esterni, e soprattutto di quelli che dipendono da risipole, nelle quali il tessuto cellulare è colpito da mortificazione, e si stacca a lembi. Allora la pelle mancando di questo tessuto, e non si trovando sulle parti che essa ricopre, rimane isolata, e lascia sotto di se un voto dal quale trasuda un' umore che esce dall' apertura che vi è stata fatta, o che vi si è fatta da per sè. Quest' apertura è una vera fistola della quale ho veduto parecchi esempii, e che non ho potuto guarire se non tagliando il tragitto fistoloso in tutta la sua lunghezza, o portando via la pelle della porzione alterata. 5. Dallo staccamento dei loro orli.

La presenza di qualunque specie di corpo estraneo può esser causa della fistola, perchè sulle pareti vicine a questo corpo produce una irritazione costante seguita da una escrezione di umore che si fa strada al di fuori per mezzo d' una apertura che diviene callosa. La guarigione di queste sorte di fistola non può ottenersi che coll' estrazione del corpo estraneo 6. Da corpi estranei.

che le dà luogo, se la posizione o la natura di questo corpo ne rendono possibile l' estrazione. Qualche volta è un proiettile scagliato da arma da fuoco; in altre circostanze è un corpo di specie diversa che sia stato introdotto per forza nella grossezza delle parti, e che sia situato a maggiore o minor profondità; o sono de frammenti di osso staccati, effetto di una frattura complicata; o porzioni di vestiti che le palle abbiano tratti seco: finalmente si vedono spesso delle fistole che sono prodotte da porzioni di ossa disorganizzate in seguito di contusione o malate per carie. Qualunque sia la specie di questi corpi, non si deve tentare di estrarli che quando si presentino, dirò così, da sè stessi, o quando sieno posti in luoghi, su i quali si possa operare, senza esporre il malato ad un pericolo reale. Se per esempio fosse, come ho veduto, una palla di moschetto che si fosse per dir così inchiodata dietro l' estremità umerale della clavicola, in vicinanza del luogo dove l' arteria assillare viene ad uscire dall' allontanamento dei muscoli scaleni; o se fosse una carie profondamente situata che attaccasse una delle tuberosità dell' ischio dopo una violenta contusione, non sarebbe ella prudenza il lasciare i malati colle loro fistole, piuttosto che esporli al pericolo inevitabile delle operazioni che bisognerebbe fare per liberarneli?

Dell' unghia incarnata.

Cause di questa malattia. (Le cause di questa malattia, la quale specialmente attacca il lato interno del dito grosso dei piedi, e che da Plenk è stata chiamata ristringimento dell' unghia, da Monteggia unghia incarnata, sono state diversamente esposte da' diversi pratici. Il maggior numero fra quelli l' attribuiscono all' assuetudine di portare delle scarpe strette che rispingono in alto e in fuori, contro l' orlo interno dell' unghia, le carni che formano la parte interna del dito grosso. Il Sig. Brachet crede che dipenda dalla pressione delle carni della polpa di detto dito portata in alto contro l' unghia nel tempo della stazione. Il Sig. Richerand l' ha attribuita all' assuetudine che hanno certe persone di tagliare le loro unghie in tondo, e di portarne via gli angoli. L' osservazione dimostra che tutte queste cause agiscono a un tempo stesso presso la maggior parte degl' individui; ma accade qualche volta cho non si sappia a qual cosa attribuire la malattia.

Dei sintomi. Comunque siasi ella è caratterizzata per l' ingresso degli orli laterali delle unghie nelle carni vicine a questi organi. Essa si manifesta quasi sempre, come lo abbiamo det-

to, al lato interno del dito grosso. Si forma in questo luogo un' ulcera mantenuta dallo stimolo continuo che l'unghia esercita sulle parti molli. Le carni tumefatte, bigicce, ricoprendo l'unghia per maggiore o minore estensione, somministrano una suppurazione saniosa, fetida, e l'odore della quale diviene anco più insopportabile coll' umore perspiratorio molto penetrante che somministrano i piedi. Il malato non potrebbe camminare senza soffrire dei dolori insopportabili. Il dito s' infiamma, l' unghia cresce tanto più sollecitamente, quanto è irritata la sua radice; e qualche volta la lesione arriva a un segno da provocare la flogosi del periostio della falange, e la necrosi dell' osso.

La guarigione dell' unghia incarnata non potrebbe avvenire senza una operazione più o meno dolorosa, alla quale il malato deve sottomettersi. Sono stati proposti diversi processi per eseguirla. Noi indicheremo i principali fra i medesimi. Sua cura

Albucasis e Paolo Egineta raccomandano di sollevare l' unghia con uno specillo, di liberarla dalle carni, nelle quali è penetrata, poi di tagliare queste ultime o di consumarle con sostanze corrosive.

Fabrizio d' Acquapendente preferiva a questo processo quello che consiste nel render libero l' orlo dell' unghia, e nell' introdurre sotto quella dei pimacciuoli, e finalmente nell' abbassare le carni fungose col mezzo della compressione. Processo di Fabrizio d' Acquapendente.

Desault adottò questa maniera di procedere; la perfezionò, ed ottenne con questo dei successi che lo fecero preferire a tutti gli altri dalla maggior parte dei pratici. Questo celebre chirurgo introduceva sotto l' orlo dell' unghia una lamina di latta di circa quattro centimetri, e larga sei millimetri, e la quale curvata secondo la sua lunghezza verso la faccia interna del dito, comprimeva le carni, le portava in basso, e sollevava l' unghia posta sotto di lei. Una piccola fascia sosteneva questo apparecchio, e la medicatura era rinnovata ogni tre giorni. Il malato soffriva molto, ma i dolori si calmavano gradatamente, e alla fine della cura, che non durava meno di tre o quattro mesi, poteva con qualche precauzione esercitarsi a passeggiare. É adottato e perfezionato da Desault.

Malgrado i successi ottenuti dal Desault questo metodo è stato abbandonato da molti fra i più abili chirurghi. Hanno riconosciuto che la lamina di metallo si smuove costantemente, ed anco quando il malato non fa esercizio. Il piombo, che il Sig. Richerand ha proposto di surrogare alla latta nel- Suoi inconvenevoli.

la materia della lamina, non è idoneo a renderne l'uso nè più facile, nè più sicuro. Si sono cercati adunque dei mezzi più efficaci e più pronti per rimediare alla malattia di cui si tratta.

Processo del Sig. Dupuytren.

Il Sig. Dupuytren ha da lungo tempo riconosciuto che la sola operazione sulla quale si possa far capitale per guarire questa malattia consiste nel portar via la porzione dell'unghia entrata nelle carni. Per eseguire questa operazione prende delle cesoie rette, solide, bene affilate, una delle cui lame presenti una punta molto acuta, che pone sotto l'unghia, e che con un modo rapido porta dal suo orlo anteriore verso il mezzo della sua base, dividendole inavanti e indietro in due metà eguali. Prende in seguito colle pinzette da sezione la parte anteriore della porzione dell'organo che mantiene la malattia, la rialza, la rovescia su sè medesima, e distrugge successivamente le adesioni, e la strappa. Se le carni fungose vicine all'ulcera sono molto alte, il Sig. Dupuytren passa un cauterio a oliva su queste carni, le consuma, ed assicura così quanto è possibile la guarigione radicale.

Non sapremmo passare sotto silenzio in questo luogo una osservazione del pratico che abbiamo rammentato, ed è che per quanto si supponga bene eseguita l'operazione di sradicare i peli, le ciglia, i tessuti cornei accidentali o naturali, ne segue dopo qualche tempo comunemente la ripullulazione di questi tessuti, e la recidiva della malattia che ne aveva necessitata l'estirpazione. La ragione che egli dà di questo fenomeno si è che tutte queste parti hanno nella pelle una matrice, che sussiste dopo l'estirpazione; e quindi gli è avvenuto molto spesso di praticare, in vece del processo che abbiamo descritto, una operazione che egli ha eseguita mediante l'istromento tagliente in maniera da portar via nel tempo estesso e il tessuto dell'unghia, e la parte di pelle che la somministra. L'esecuzione di questa operazione è accompagnata da vivi dolori, ma il successo ne è quasi sempre sicuro, e questa considerazione deve vincere tutte le altre.

Processo del Sig. Guilmont.

Il Sig. Guilmont ha sempre osservato che il lato esterno dell'unghia del dito grosso del piede è quello che entra nelle carni. Da questo primo fatto ha dedotto la conseguenza che la calzatura esercita contro il lato interno dell'unghia e che la porta infuori contro le carni che le sono vicine: dall'altra parte, secondo il Sig. Guilmont, le carni sono portate in alto e in fuori verso l'orlo esterno dell'unghia, che viene a loro incontro, dal secondo dito sopra il quale il primo è un poco posato. Il chirurgo da noi citato ha creduto

che per guarire la malattia basterebbe tagliar l' unghia dalla parte media del suo orlo interno, fino al suo orlo anteriore. Questa sezione deve essere fatta a poco alla volta senza strappare, e portando via a laminette sottilissime tutto ciò che s' intende di portar via. In questa maniera, dice il Sig. Guilmont, l' unghia cessando di essere compressa indietro si porta in questo senso, e si sprigiona dalle carni che essa irritava, senza che vi sia bisogno di farvi altro ; e la malattia si trova guarita.

Suoi inconvenevoli.

Questo chirurgo con un tal processo si è liberato da un unghia che erasi incarnata, e che lo faceva soffrire da quindici anni; e dopo questa epoca è esente da tutti gl' incomodi ch' egli sentiva. Ma, nonostante questo successo, noi crediamo che questa operazione non possa riuscire per altri casi fuori che per quelli ne' quali la malattia è leggerissima: è anco allora è più idonea a sollevare il malato, che a guarirlo radicalmente. Noi più volte vi siamo ricorsi, e siamo stati sempre obbligati di devenire all' uso dei processi i più efficaci. Altronde l' esperienza ha provato che l' orlo interno dell' unghia entra quasi tanto spesso nelle carni quanto l' esterno, il che distrugge la teoria del Sig. Guilmont.

Processo del Sig. Brachet.

Il Sig. Brachet, distinto medico di Lione, ha specialmente fissata la sua attenzione sulle carni irritate e tumefatte che si soprappongono all' unghia nella malattia di cui si tratta: secondo lui l' unghia è interamente immobile, e sono le carni le quali, portate in alto dalla pressione che il piede esercita sulla faccia plantare nel camminare, risalgono sull' unghia, la quale penetra nella loro sostanza. In conseguenza di questa ipotesi il Sig. Brachet si limita a tagliare a livello dell' unghia le parti molli che la ricoprono, e a passare sulla loro base dei caustici che solidifichino la cicatrice. Dall' operazione che egli suggerisce ne risulta secondo lui, chè le carni dal lato dell' unghia non potendo più risalire sopra gli orli di questa, la malattia rimane radicalmente guarita.

Questo processo non è tanto sicuro quanto l' estirpazione dell' unghia, col togliere

Per quanto perentori sembrino i ragionamenti del Sig. Brachet e per quanto numerosi sieno i successi che egli ha ottenuti, il suo processo non è per questo meno fortemente doloroso; e ciò che l' esperienza ha insegnato relativamente al meccanismo della malattia non concede di ammettere che i suoi effetti salutari sieno sicurissimi. In ultima analisi noi siamo di opinione che lo strappar l' unghia, e il cauterizzare il luogo di dove essa nasce, o meglio ancora il togliere e portar via simultaneamente e coll' istromento tagliente, l' unghia e la sua matrice sieno le operazioni che riescono più costante-

mente. Almeno noi siamo stati parecchie volte obbligati a ricorrervi, dopo avere infruttuosamente posti in opera gli altri processi: ed è raro che questa operazione abbia mai deluso la nostra espettativa.

la sua matrice; il che deve essere preferito ad ogni altra operazione quando lo sconcerto sia grande.

FINE DEL SECONDO TOMO.

TAVOLA

DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL SECONDO TOMO.

